

Spr 276/20

Umowa nr 1/ZR/20

zawarta w dniu 16.09. 2020 r. pomiędzy Gminą Lublin z siedzibą Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin, NIP 946-2575-811, REGON 431019514, zwaną dalej „Zamawiającym”, reprezentowaną przez:

Pana Artura Szymczyka – Zastępcę Prezydenta Miasta Lublin,

Pana Dariusza Działo – Dyrektora Wydziału Zarządzania Ruchem Drogowym i Mobilnością Urzędu Miasta Lublin,

a spółką iKOM Sp. z o.o. ul. Wyzwolenia 132, 20-368 Lublin, wpisaną do rejestru przedsiębiorców KRS przez Sąd Rejonowy w Lublinie XI Wydział Rejestrowy pod nr 0000016996, NIP 7120155128, REGON 008056980, zwanym w dalszej części umowy „Wykonawcą” reprezentowanym przez upoważnione do zaciągania zobowiązań osoby:

Pana Marcina Graczyka – prokurenta samoistnego.

§ 1

Umowa niniejsza zostaje zawarta po przeprowadzeniu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, wyłączonego ze stosowania ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1843), na podstawie art. 4 pkt 8, w wyniku którego oferta Wykonawcy została wybrana jako najkorzystniejsza.

§ 2

1. Przedmiotem zamówienia jest:

Wykonanie pomiarów ruchu drogowego (kołowego / pieszego) na wybranych skrzyżowaniach, odcinkach międzywęzłowych, na odcinkach dróg na których były wykonane inwestycje w ramach PO RPW 2007-2013 i RPO WL2007 -2013 na terenie Miasta Lublin.

2. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

a) Wykonanie pomiarów bezpośrednich natężenia ruchu drogowego (kołowego, pieszego) na wybranych skrzyżowaniach, odcinkach międzywęzłowych oraz na odcinkach dróg dla wyliczenia SDR na terenie Miasta Lublin.

b) Opracowanie kartogramów ruchu drogowego w wersji papierowej oraz na nośnikach przeznaczonych do zapisu cyfrowego.

3. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia zawiera: załącznik nr 1 - Opis przedmiotu zamówienia.

4. Szczegółowy zakres prac zawiera: załącznik nr 2a - Wykaz Punktów Pomiarowych : Lublin 2020 na odcinkach dróg dla wyliczenia SDR na terenie miasta Lublin oraz załącznik nr 2b - Wykaz Punktów Pomiarowych: Lublin 2020 (pomiar wykonywany w godz. 15.00 – 16.00 i 16.00 – 17.00).

§ 3

1. **Wykonawca** zobowiązuje się wykonać przedmiot zamówienia, o którym mowa w § 2 w nieprzekraczalnym terminie do dnia 18 grudnia 2020 r.

2. **Wykonawca** przekaze **Zamawiającemu** kompletny i zgodny z § 2 umowy przedmiot zamówienia w siedzibie **Zamawiającego** (Wydział Zarządzania Ruchem Drogowym i Mobilnością, ul. Krochmalna 13i, 20-401 Lublin) w terminie określonym w ust. 1.

3. Przekazanie przedmiotu zamówienia odbędzie się na podstawie pisemnego pokwitowania potwierdzającego, w jakiej ilości i w jakiej dacie zostały one złożone przez **Wykonawcę** u **Zamawiającego**, z zastrzeżeniem, że pokwitowanie to nie stanowi potwierdzenia dokonania przez **Zamawiającego** odbioru prac.

4. **Zamawiający** w terminie 14 dni dokona sprawdzenia zgodności przekazanych prac z zakresem

Nr dokumentu Mdok 116367/09/2020	Umowa nr 1/ZR/20	Strona 1 z 6
-------------------------------------	------------------	--------------

7-5

umowy i sporządzi protokół zdawczo – odbiorczy, w którym potwierdzi dokonanie odbioru prac.

5. Datę wskazaną w pokwitowaniu przekazania, o którym mowa w ust. 3, traktuje się jako datę wykonania przedmiotu umowy, o ile prawidłowość realizacji przedmiotu umowy została potwierdzona przez **Zamawiającego** postanowieniami protokołu zdawczo-odbiorczego, o którym mowa w ust. 4.

6. Wraz z przedmiotem umowy, w terminie o którym mowa w ust. 1 **Wykonawca** załącza wykaz zrealizowanych części przedmiotu zamówienia oraz pisemne oświadczenie, że przedmiot zamówienia jest wykonany zgodnie z umową i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

7. Brak oświadczenia, o którym mowa w ust. 6, skutkować będzie nienależytym wykonaniem przedmiotu umowy.

8. Do współpracy z Wykonawcą w celu terminowego wykonania przez niego przyjętych zobowiązań oraz kontroli i nadzoru nad wykonaniem przedmiotu umowy Zamawiający wyznacza osobę odpowiedzialną w Wydziale Zarządzania Ruchem Drogowym i Mobilnością Urzędu Miasta Lublin
Pana _____ – tel. _____, e-mail: [@lublin.eu](mailto:_____@lublin.eu)

§ 4

1. **Wykonawca** oświadcza, że przedmiot umowy wykona bez udziału Podwykonawców.

§ 5

1. Wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu umowy, o którym mowa w § 2, określone kwotą ryczałtową wynosi 95 940,00 zł brutto (słownie: dziewięćdziesiąt pięć tysięcy dziewięćset czterdzieści złotych 00/100).

2. Na wynagrodzenie brutto, o którym mowa w ust. 1 składa się kwota netto 78 000,00 zł (słownie: siedemdziesiąt osiem tysięcy złotych 00/100) i podatek VAT 17 940,00 zł (słownie: siedemnaście tysięcy dziewięćset czterdzieści złotych 00/100).

3. Wynagrodzenie Wykonawcy obejmuje całość kosztów związanych z realizacją przedmiotu umowy, niezbędnych do jego wykonania.

4. Płatność wynagrodzenia nastąpi jednorazowo przelewem na wskazany numer rachunku bankowego Wykonawcy w terminie 21 dni od daty doręczenia do siedziby Zamawiającego (Wydział Zarządzania Ruchem Drogowym i Mobilnością Urzędu Miasta Lublin ul. Krochmalna 13i, 20-401 Lublin) faktury lub rachunku wystawionego na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego, o którym mowa w § 3 ust. 4.

5. Z tytułu realizacji zamówienia Wykonawca oświadcza, iż *wyśle/nie wyśle** ustrukturyzowaną fakturę elektroniczną w sposób, o którym mowa w art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 9 listopada 2018 r. o elektronicznym fakturowaniu w zamówieniach publicznych, koncesjach na roboty budowlane lub usługi oraz partnerstwie publiczno - prywatnym (Dz. U z 2018 r. poz.2191) z uwzględnieniem właściwego numeru GLN 5907653870019 Zamawiającego.

6. Płatność wynagrodzenia nastąpi z działu 600 rozdziału 60015 zadanie budżetowe miasta – treść: opracowanie modelu ruchu.

7. Podstawą do wystawienia przez Wykonawcę faktury lub rachunku, o którym mowa w ust. 4, będą podpisane przez Zamawiającego protokoły zdawczo – odbiorcze.

8. W wynagrodzeniu, o którym mowa w ust 1, uwzględnione są koszty materiałów i danych potrzebnych do wykonania przedmiotu zamówienia oraz praw autorskich.

§ 6

Okoliczności uzasadniające zmianę terminu wykonania umowy nie dają prawa do żądania zmiany wynagrodzenia określonego w § 5 ust. 1.

Nr dokumentu Mdok 116367/09/2020	Umowa nr 1/ZR/20	Strona 2 z 6
-------------------------------------	------------------	--------------

17-5

§ 7

1. Zamawiający zapłaci karę umowną w przypadku odstąpienia od umowy z powodu okoliczności, za które odpowiada Zamawiający, w wysokości 20 % wynagrodzenia umownego brutto określonego w § 5 ust. 1, z wyłączeniem zaistnienia sytuacji, o której mowa § 8 ust. 1 umowy.
2. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu w przypadku odstąpienia od umowy z powodu okoliczności, za które odpowiada Wykonawca – karę umowną w wysokości 20 % wynagrodzenia umownego brutto określonego w § 5 ust. 1.
3. W przypadku zwłoki przez **Wykonawcę** w wykonaniu przedmiotu umowy w terminie określonym w § 3 ust. 1, zapłaci on karę umowną w wysokości 0,2 % kwoty określonej w § 5 ust.1 za każdy dzień zwłoki.
4. W przypadku zwłoki w usuwaniu wad przedmiotu umowy, **Wykonawca** zapłaci karę umowną w wysokości 0,2 % kwoty określonej w § 5 ust. 1 za każdy dzień zwłoki.
5. W przypadku opóźnienia w zapłacie faktury lub rachunku Wykonawca ma prawo żądać odsetek ustawowych.
6. Strony zastrzegają sobie prawo dochodzenia odszkodowania uzupełniającego do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.

§ 8

1. W razie istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, **Zamawiający** może odstąpić od umowy w całości lub w części w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach.
2. W przypadku odstąpienia od umowy, o którym mowa w ust. 1 **Wykonawca** ma prawo żądać jedynie wynagrodzenia należnego za prace wykonane do czasu odstąpienia od umowy.

§ 9

1. Na wykonany przedmiot umowy, Wykonawca udziela gwarancji na okres **24 miesięcy** od daty odbioru wskazanej w protokole zdawczo - odbiorczym.
2. W ramach gwarancji **Wykonawca** będzie zobowiązany do bezpłatnego usunięcia wad w przedmiocie umowy, które ujawnią się w okresie gwarancji i które wynikną z nieprawidłowego wykonania jakiegokolwiek elementu przedmiotu umowy lub jakiegokolwiek działania lub zaniechania **Wykonawcy**.
3. **Zamawiający** może dochodzić roszczeń z tytułu gwarancji także po terminie określonym w ust. 1, jeżeli zgłosił wadę w przedmiocie umowy przed upływem tego terminu.
4. **Wykonawca** wystawi i wyda **Zamawiającemu** w dniu odbioru przedmiotu zamówienia dokument gwarancyjny na wykonany przedmiot zamówienia.
5. Dokument gwarancyjny, o którym mowa w ust. 4 winien obejmować co najmniej postanowienia określone w ust. 1, 2 i 3.
6. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego w okresie gwarancji wad, Wykonawca będzie zobowiązany do ich usunięcia w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego, nie dłuższym niż 10 dni.
7. Termin usunięcia wad, o którym mowa w ust. 6, może zostać przedłużony za zgodą obu stron wyrażoną na piśmie, o ile na skutek zaistnienia ważnych przyczyn technologicznych lub długotrwałych niesprzyjających warunków atmosferycznych, nie będzie możliwe ich usunięcie w ciągu 10 dni.

§ 10

1. Zmiana postanowień zawartej umowy może nastąpić wyłącznie za zgodą obu stron, wyrażoną w formie pisemnego aneksu, pod rygorem nieważności.
2. Zakazana jest istotna zmiana postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru **Wykonawcy**, z zastrzeżeniem § 11.

Nr dokumentu Mdok 116367/09/2020	Umowa nr 1/ZR/20	Strona 3 z 6
-------------------------------------	------------------	--------------

M. S.

§ 11

1. Dopuszczalne są następujące rodzaje i warunki zmiany treści umowy:
 - 1) zmiana stawki i kwoty podatku VAT oraz wynagrodzenia brutto określonego w § 5 ust. 1 i 2,
 - 2) zmiana terminu realizacji przedmiotu zamówienia w przypadku:
 - a) działania siły wyższej, uniemożliwiającej wykonanie przedmiotu umowy w terminie,
 - b) realizacji w drodze odrębnej umowy prac powiązanych z przedmiotem niniejszej umowy, powodującego konieczność skoordynowania prac i uwzględnienia wzajemnych powiązań.
2. Zmiany umowy przewidziane w ust. 1 dopuszczalne są na następujących warunkach:
 - ad pkt 1) – stawka i kwota podatku VAT oraz wynagrodzenie brutto ulegną zmianie odpowiednio do przepisów prawa wprowadzających zmianę,
 - ad pkt. 2) – zmiana terminu realizacji przedmiotu zamówienia:
 - ad pkt. 2 lit. a) - o okres niezbędny do usunięcia skutków działania siły wyższej,
 - ad pkt. 2 lit. b) - o okres niezbędny do wykonania prac powiązanych z przedmiotem niniejszej umowy, realizowanych w drodze odrębnej umowy.

§ 12

1. W ramach ustalonego wynagrodzenia Wykonawca łącznie z przekazaną dokumentacją przenosi na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do opracowania o którym mowa w § 2 bez ograniczeń terytorialnych i czasowych.
2. Z chwilą dokonania przez Zamawiającego odbioru przedmiotu zamówienia, określonego w § 2, na Zamawiającego przechodzą autorskie prawa majątkowe do tej dokumentacji jako całości, jak i do poszczególnych jej elementów, co oznacza nabycie przez Zamawiającego pełnego i nieograniczonego prawa do wykorzystywania dokumentacji, jej kopiowania i rozpowszechniania w całości oraz fragmentach, w dowolny sposób, a także w dowolnym zakresie, na następujących polach eksploatacji:
 - 1) utrwalanie na wszelkich nośnikach,
 - 2) zwielokrotnianie utworów dowolną techniką na wszelkich nośnikach i w dowolnej ilości,
 - 3) wprowadzenie do obrotu, użyczenie, najem egzemplarzy,
 - 4) wprowadzanie do pamięci komputera i sieci multimedialnych, takich jak Internet,
 - 5) publiczne udostępnianie utworu w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i w czasie przez niego wybranym,
 - 6) modyfikacja dokumentacji w ramach zależnego prawa autorskiego.
3. Zamawiający może wykonywać autorskie prawa majątkowe do wyżej wymienionej dokumentacji projektowej jako całości, jak i poszczególnych jej elementów, przy użyciu wszelkich nośników oraz technologii, a także może ją przenosić na osoby trzecie oraz wykorzystywać ją w całości lub fragmentach, w kraju i zagranicą – bez obowiązku zapłaty dodatkowego wynagrodzenia dla Wykonawcy.
4. Wykonawca oświadcza, że utwór, o którym mowa w ust. 1 i 2 nie będzie naruszać żadnych praw osób trzecich, a w szczególności praw autorskich. W przypadku zgłoszenia roszczeń o czyny nieuczciwej konkurencji lub naruszenie praw autorskich osób trzecich w stosunku do utworów, będących przedmiotem niniejszej umowy Wykonawca przystąpi do postępowania w charakterze strony pozwanej, a w razie braku takiej możliwości wystąpi z interwencją uboczną po stronie pozwanej oraz poniesie wszelkie koszty związane z odszkodowaniami, kosztami procesu, kosztami zastępstwa procesowego niezbędnymi do zwolnienia Zamawiającego z odpowiedzialności.
5. Osobiste prawa autorskie, jako niezbywalne, pozostają własnością Projektantów – autorów dokumentacji projektowej.

Nr dokumentu Mdok 116367/09/2020	Umowa nr 1/ZR/20	Strona 4 z 6
-------------------------------------	------------------	--------------

→ G →

§ 13

W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową będą miały zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego i innych obowiązujących w tym zakresie przepisów prawa.

§ 14

Ewentualne spory wynikłe w toku realizacji niniejszej umowy rozstrzygane będą przez właściwy sąd powszechny właściwy miejscowo dla siedziby Zamawiającego.

§ 15

Wykonawca oświadcza, że rezygnuje z prawa do prywatności, o którym mowa w art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. z 2019 r. poz. 1249) dotyczącego ochrony danych osobowych w zakresie jego imienia i nazwiska.*

* Dotyczy wykonawcy będącego osobą fizyczną lub osobą fizyczną będącą przedsiębiorcą."

§ 16

Na podstawie art. 13 ust. 1 i ust. 2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych osobowych) (Dz.Urz.UE.L. z 2016r. Nr 119, stron.1) (dalej jako: „RODO”), informujemy Panią/Pana o sposobie i celu, w jakim przetwarzamy Pani/Pana dane osobowe, a także o przysługujących Pani/Panu prawach, wynikających z regulacji o ochronie danych osobowych:

1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Prezydent Miasta Lublin (dane adresowe: 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1).
2. Wyznaczyliśmy inspektora ochrony danych, z którym może Pani/Pan kontaktować się we wszystkich sprawach dotyczących przetwarzania danych osobowych oraz korzystania z praw związanych z przetwarzaniem danych osobowych drogą elektroniczną (iod@lublin.eu) lub pisemnie na adres Administratora danych.
3. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane są w celu/celach:
 - wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na Administratorze (art. 6 ust. 1 lit. c RODO),
 - wypełnienia obowiązków prawnych ciążących na Administratorze (art. 6 ust. 1 lit. e RODO),
 - realizacji zawartych umów (art. 6 ust. 1 lit. b RODO),
 - w pozostałych przypadkach Pani/Pana dane osobowe przetwarzane są wyłącznie na podstawie udzielonej zgody w zakresie i celu określonym w treści zgody (art. 6 ust. 1 lit. a RODO).
4. Podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych są obowiązujące przepisy prawa, zawarte umowy lub udzielona przez Panią/Pana zgoda.
5. Z danych osobowych będziemy korzystać do momentu zakończenia realizacji celów określonych w pkt 3, a po tym czasie przez okres oraz w zakresie wymaganym przez przepisy powszechnie obowiązującego prawa.
6. Pani/Pana dane mogą zostać przekazane:
 - organom władzy publicznej oraz podmiotom wykonującym zadania publiczne lub działającym na zlecenie organów władzy publicznej, w zakresie i w celach, które wynikają z przepisów powszechnie obowiązującego prawa,
 - innym podmiotom, które na podstawie stosownych umów podpisanych z Gminą Lublin przetwarzają dane osobowe dla których Administratorem jest Prezydent Miasta Lublin.
7. Pani/Pana dane mogą być przetwarzane w sposób zautomatyzowany i nie będą podlegać profilowaniu.
8. Pani/Pana dane nie trafią poza Europejski Obszar Gospodarczy (obejmujący Unię Europejską, Norwegię, Liechtenstein i Islandię).

Nr dokumentu Mdok 116367/09/2020	Umowa nr 1/ZR/20	Strona 5 z 6
-------------------------------------	------------------	--------------

→ 5 →

9. W związku z przetwarzaniem Pani/Pana danych osobowych, przysługują Pani/Panu następujące prawa:
- prawo dostępu do danych osobowych,
 - prawo żądania sprostowania/poprawienia danych osobowych,
 - prawo żądania usunięcia danych osobowych przetwarzanych bezpodstawnie; informujemy, że w zakresie, w jakim Pani/Pana dane są przetwarzane na podstawie zgody ma Pani/Pan prawo wycofania zgody na przetwarzanie danych w dowolnym momencie,
 - prawo żądania ograniczenia przetwarzania danych osobowych,
 - prawo wyrażenia sprzeciwu wobec przetwarzania Pani/Pana danych osobowych ze względu na Pani/Pana szczególną sytuację – w przypadkach, gdy przetwarzamy dane na podstawie naszego prawnie usprawiedliwionego interesu,
 - prawo do przenoszenia Pani/Pana danych osobowych, tj. prawo otrzymania od nas swoich danych osobowych; prawo do przenoszenia danych osobowych przysługuje tylko co do tych danych, które przetwarzamy na podstawie Pani/Pana zgody,
 - prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego, gdy uzna Pani/Pan, iż przetwarzanie danych osobowych narusza przepisy ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych.
10. W przypadku gdy przetwarzanie danych osobowych odbywa się na podstawie zgody osoby na przetwarzanie danych osobowych (art. 6 ust. 1 lit a RODO), przysługuje Pani/Panu prawo do cofnięcia tej zgody w dowolnym momencie. Cofnięcie to nie ma wpływu na zgodność przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem, z obowiązującym prawem. W sytuacji, gdy przetwarzanie danych osobowych odbywa się na podstawie zgody osoby, której dane dotyczą, podanie przez Panią/Pana danych osobowych Administratorowi ma charakter dobrowolny.
11. Wykonawca oświadcza, że wyraża zgodę na przetwarzanie danych osobowych numer telefonu, numer rachunku bankowego na cele związane z realizacją w/w zamówienia.

§ 17

Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, w tym 1 egzemplarz dla Wykonawcy i 1 egzemplarz dla Zamawiającego.

ZAMAWIAJĄCY
ZASTĘPCA PREZYDENTA
MIASTA LUBLIN

.....
Artur Szymożyk

DYREKTOR
Wydziału Zarządzania Ruchem Drogowym i Mobilnością

.....
Dariusz Dziłło

WYKONAWCA

DYREKTOR
IKOM Sp. z o.o. w Lublinie
.....
mgr inż. Marcin Graczyk

KONTRASYGNA TA SKARBNIKA MIASTA

SKARBNIK MIASTA LUBLIN

.....
mgr Irena Szumiak

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest:

Wykonanie pomiarów ruchu drogowego (kołowego, pieszego) na wybranych skrzyżowaniach, odcinkach międzywęzłowych, na odcinkach dróg na których były wykonane inwestycje w ramach PO RPW 2007-2013 i RPO WL 2007-2013 na terenie Miasta Lublin.

CPV : 63.71.27.10 - 3 Usługi monitorowania ruchu

Zakres prac obejmuje:

1. Wykonanie pomiarów bezpośrednich natężenia ruchu drogowego (kołowego, pieszego) na wybranych skrzyżowaniach, odcinkach międzywęzłowych, na odcinkach dróg dla wyliczenia SDR na terenie Miasta Lublin.
2. Opracowanie kartogramów ruchu drogowego w wersji papierowej oraz na nośnikach przeznaczonych do zapisu cyfrowego.

zgodnie z poniższymi warunkami

I Zasady ogólne

1. Pomiary natężenia ruchu kołowego / pieszego należy przeprowadzić dla wybranych pozycji pomiarowych (skrzyżowania, odcinki międzywęzłowe ulic, przekrój ulicy, punktów/odcinków) – wykaz miejsc, w których należy przeprowadzić bezpośredni pomiar natężenia ruchu zawiera załącznik nr 2a i nr 2b do wzoru umowy.
2. Pomiary należy wykonać dla :
 - ruchu kołowego w celu obliczenia średniego dobowego ruchu (SDR) w roku bazowym, stanowiącym podstawę do obliczenia prognozy ruchu na odcinkach dróg (bezpośredni pomiar ruchu) w każdym punkcie pomiarowym: pięciokrotnie w okresie dziennym tj. w godz. 6⁰⁰ - 22⁰⁰, przy czym trzykrotnie w dni powszednie (wtorek - czwartek) i dwukrotnie w niedzielę i święta, jednokrotnie w okresie nocnym tj. w godz. 22⁰⁰ - 6⁰⁰
 - ruchu kołowego i pieszego na skrzyżowaniach i odcinkach międzywęzłowych: w dni robocze w godz. 15.⁰⁰-16.⁰⁰ i 16.⁰⁰-17.⁰⁰
3. Pomiary powinny obejmować całość skrzyżowania/odcinka/przekroju/punktu (dla wszystkich relacji), a ilość punktów pomiarowych winna być zgodna z ilością podaną przy wykazie skrzyżowań w załączniku nr 2a i nr 2b do wzoru umowy.
4. Liczba osób wykonujących pomiary na danym skrzyżowaniu/odcinku/przekroju/punktu winna być co najmniej równa ilości punktów pomiarowych.

.....	Załącznik nr 1 do wzoru umowy	Strona 1 z 6
-------	-------------------------------	--------------

5. Podczas pomiarów należy rozróżnić strukturę kierunkową i rodzajową pojazdów oraz natężenie ruchu pieszego ze strukturą kierunkową.

6. Szczegółowy harmonogram wykonania pomiarów, który powinien być przedstawiony w postaci wypełnionego załącznika nr 2a i nr 2b do wzoru umowy (po wypełnieniu rubryki pt. „Data wykonania pomiaru” (wypełnia Wykonawca), przed podpisaniem umowy, a także materiały niezbędne do ich przeprowadzenia przygotowuje wykonawca prac.

7. Wykonanie pomiarów powinno się odbyć w miesiącach:

- zał. nr 2a listopad 2020 r. dla ruchu kołowego w celu obliczenia średniego dobowego ruchu (SDR) w roku bazowym, stanowiącym podstawę do obliczenia prognozy ruchu na odcinkach dróg (bezpośredni pomiar ruchu) w każdym punkcie pomiarowym w nieprzekraczalnym terminie do dnia 30 listopada 2020 r. (każdy inny termin przeprowadzenia pomiarów podlega pisemnemu uzgodnieniu z Zamawiającym).
- zał. nr 2b listopad 2020 r. dla przejazdów kołowych i ruchu pieszego na wybranych skrzyżowaniach i odcinkach międzywęzłowych w nieprzekraczalnym terminie do dnia 30 listopada 2020 r. (każdy inny termin przeprowadzenia pomiarów podlega pisemnemu uzgodnieniu z Zamawiającym).

8. Całościowe opracowanie kompletnej dokumentacji należy złożyć do dnia 18 grudnia 2020 r. w siedzibie Zamawiającego.

9. Zamawiającemu przysługuje prawo do kontroli pomiarów w zakresie ich terminowego wykonania i ilości osób przeprowadzających pomiary zgodnie z załącznikiem nr 2a i nr 2b do umowy. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości Zamawiający może zarządzić powtórzenie pomiarów.

II Instrukcja dla pomiarowych

A – Pomiary węzłowe.

1. Bezpośredni ręczny pomiar w terenie wykonywany jest przez przeszkolonych obserwatorów (wykonawca zapewnia szkolenie obserwatorów w zakresie wykonania pomiarów i sposobu wypełnienia formularzy). Liczba obserwatorów w punkcie pomiarowym powinna być dostosowana do rodzaju prowadzonego pomiaru i wielkości ruchu zgodnie z wymogami niniejszego Opisu przedmiotu zamówienia.

2. Obserwatorami powinny być osoby gwarantujące właściwe i dokładne wykonanie pomiaru. Jeden obserwator nie może prowadzić pomiaru dłużej niż jedną zmianę wynoszącą 6 godzin. Na stanowiskach pomiarowych, w których występują w godzinach szczytu duże natężenia ruchu (powyżej 2500 poj/h), zaleca się skrócenie zmian pracy obserwatorów w ten sposób, aby nie prowadzili pomiaru jednorazowo dłużej niż przez 4 godz., natomiast dla pomiarów SDR praca obserwatorów odbywa się na zmiany - jedna osoba (obserwator) nie może prowadzić pomiaru dłużej niż jeden okres 8 godzin, liczba obserwatorów prowadzących pomiar w okresie dziennym (w godz. 6.00-22.00) powinna być następująca: 1 osoba, jeżeli SDR wynosi poniżej 5000poj./dobę i 2 osoby, jeżeli SDR wynosi powyżej lub równo 5000 poj./dobę, pomiar w porze nocnej (godz. 22.00-6.00) niezależnie od wielkości SDR powinny prowadzić 2 osoby (obserwatorzy). W takim przypadku każdy z obserwatorów zapisuje wszystkie pojazdy tylko dla jednego kierunku ruchu.

3. Obserwatorzy prowadzą spis pojazdów na skrzyżowaniach dokonując liczenia pojazdów na wskazanych relacjach (ponumerowane i opisane relacje na druku)

.....	Załącznik nr 1 do wzoru umowy	Strona 2 z 6
-------	-------------------------------	--------------

i zapisują je w kolejnych wierszach arkusza. Pojazdy zapisuje się poprzez stawianie pionowych kresiek lub cyfr. Jedna kreska oznacza jeden pojazd. Kreski łączy się w wiązki po pięć sztuk (cztery pionowe + pionowa pozioma przekreślająca pozostałe). Zapisywanie przejeżdżających pojazdów dokonuje się na stanowiskach pomiarowych zaczynając zapis w kolejnych wierszach godziny pomiaru (od równej godziny, np. 15.00-16.00, 16.00-17.00, itd.), a w odpowiednich kolumnach pojazdy poszczególnych kategorii, zgodnie z symbolami kategorii pojazdów przedstawionymi w formularzu pomiarowym oraz sylwetkami nietypowych pojazdów w wybranych kategoriach stanowiących załączniki nr 4 do niniejszego opisu.

4. Zapisy na formularzach pomiarowych należy zsumować dla każdej godziny, oddzielnie dla poszczególnych kategorii pojazdów, a następnie razem dla wszystkich pojazdów samochodowych (dla SDR suma kategorii od b do h). Nie należy sumować pojazdów kategorii „a” (rowerów).

5. Każdy z obserwatorów prowadzących pomiar notuje pojazdy na jednym formularzu bezpośredniego spisu, na którym wpisane jest czytelnie jego imię i nazwisko. Nie dopuszcza się wypełniania jednego formularza przez więcej niż jedną osobę, nawet w przypadku, gdy następuje zmiana wykonującego pomiar w trakcie pomiaru. Po każdej zmianie obserwatora zapisywanie obserwacji zaczyna się na nowym formularzu. W formularzu należy wówczas umieścić godzinę i minutę rozpoczęcia zapisu.

6. Badania prowadzimy na wskazanych skrzyżowaniach/odcinkach/przekroju/punkcie w określonym dniu:

1. dla ruchu kołowego w celu obliczenia średniego dobowego ruchu (SDR):
- w każdym punkcie pomiarowym: pięciokrotnie w okresie dziennym tj. w godz. 6⁰⁰ - 22⁰⁰, przy czym trzykrotnie w dni powszednie (wtorek - czwartek) i dwukrotnie w niedziele i święta, jednokrotnie w okresie nocnym tj. w godz. 22⁰⁰ - 6⁰⁰.

2. dla przejazdów kołowych i ruchu pieszego :
- w godzinach 15:00-16:00 oraz 16:00-17:00 po południu
Dla skrzyżowań z sygnalizacją zapisów dokonujemy w rozbiu co kwadrans dla każdej wskazanej na druku (w wykazie) relacji.

7. Zalecane jest kilkuminutowe wcześniejsze przybycie na skrzyżowanie w celu ustalenia własnych relacji do liczenia i przyjęcie dogodnego miejsca do obserwacji.

8. Na czas wykonywania pomiaru każdy z obserwatorów musi być wyposażony w zegarek oraz przybory do pisania (wraz z zapasowymi) oraz podkładką pod arkusze. Dodatkowo wykonawca dla pomiarów SDR organizuje stanowiska pomiarowe, tj. zabezpiecza pojazdy samochodowe na czas pomiaru, dowóz obserwatorów na stanowisko i ze stanowiska, wyposażenie obserwatorów w zegarek oraz przybory do pisania (wraz z zapasowymi), latarki (w czasie pomiaru nocnego), ustawia oznakowanie stanowiska pomiarowego itp.

9. W przypadku, gdy w trakcie pomiaru zaistnieją jakiegokolwiek niekorzystne sytuacje i zdarzenia, które mogą mieć wpływ na wyniki pomiaru (np. niekorzystne warunki atmosferyczne, wypadek na drodze, roboty drogowe, występowanie korków związanych z czynnikami innymi niż duże zatłoczenie), osoba wykonująca pomiar jest zobowiązana do wpisania o tym dokładnej informacji w wolnym miejscu arkusza.

10. Obserwator nie może opuszczać stanowiska pomiarowego, z wyjątkiem krótkich

przerw na załatwienie potrzeb fizjologicznych. Na stanowisku, gdzie jest co najmniej dwóch obserwatorów, zapisywanie kresek w tym krótkim okresie powinno być prowadzone przez jednego z pozostałych obserwatorów.

Warunki meteorologiczne oraz inne uwagi należy uzupełnić podczas pomiaru.

11. Pomiary należy rejestrować na drukach pomiarowych według załączonego Wzoru Karty Pomiarowej - załącznik nr 1 do opisu przedmiotu zamówienia oraz dla pomiarów SDR załącznik nr 3 do opisu przedmiotu zamówienia.

Uwaga: sylwetki nietypowych pojazdów w wybranych kategoriach stanowi - załącznik nr 4.

III Przygotowanie wyników pomiarów

1. Karty pomiarowe

Należy wypełnić prawidłowo, czytelnie i kompletnie karty pomiarowe w formacie A-4.

2. Kartogramy ruchu

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów należy dla każdego punktu pomiarowego, zgodnie z podanymi wyżej warunkami, przedstawić i opracować dane w postaci kartogramu ruchu. Kartogram winien zawierać dane zgodne ze Wzorem Kartogramu Ruchu stanowiącym załącznik nr 2 do Opisu przedmiotu zamówienia oraz ze zmodyfikowanym kartogramem dla pomiarów SDR.

Uwaga : zmodyfikowany kartogram ruchu dla pomiarów SDR opracuje Wykonawca i przedłoży do zatwierdzenia Zamawiającemu.

Podstawowe dane to:

- opis danych pomiarowych,
- tabela wyników pomiarów w przedziale 1 godziny z danymi pomiarowymi oraz procentowym udziałem w relacji i grupie pomiarowej relacji,
- zestawienie danych o ruchu pieszym,
- graficzne zobrazowanie pomiaru składające się z :
 - schematu skrzyżowania zawierający co najmniej układ geometryczny skrzyżowania z liczbą pasów ruchu i zasadami pierwszeństwa,
 - zobrazowania potoków ruchu kołowego,
 - danych o ruchu pieszym,
 - danych dla danego zakresu odcinka/punktu/przekroju w celu obliczenia średniego dobowego ruchu (SDR).

Uwaga : umieszczenie obliczonego średniego dobowego ruchu w roku (SDR) np. w formie tabeli.

- pomiary dla każdego odcinka wykonane osobno na arkuszu A-4 z tabelarycznym zestawieniem.

a) Arkusz winien zawierać dane:

- nazwę ulicy,
- odcinek pomiarowy,
- długość odcinka,
- godzinę pomiaru,
- tabele z zestawieniem.

b) Tabela z zestawieniem powinna zawierać: dane pomiarowe.

c) Wzór Kartogramu Ruchu zawiera wymagane dane dla kartogramu. Zamawiający dopuszcza inną szatę graficzną, układ graficzny, rozmieszczenie elementów z zastrzeżeniem zachowania wymogu czytelności (widoczności opisu i danych graficznych) wydruku kartogramu w formacie A-4.

d) Wzór kartogramu ruchu obrazuje skrzyżowanie cztero-włotowe. Dla wszystkich innych typów skrzyżowania i odcinków międzywęzłowych kartogramy winny być dostosowane do układu geometrycznego punktu pomiarowego (np. dla skrzyżowania trzy -włotowego liczba tabel wynikowych będzie zmniejszona do 3, a dla odcinka międzywęzłowego do 2. Pozostałe elementy podobnie).

e) Kartogramy opracowujemy dla 1 godziny niezależnie od rodzaju skrzyżowania z sygnalizacją świetlną lub bez sygnalizacji świetlnej i interwałów wykonywanych pomiarów.

Uwaga: kartogramy należy opracować w rozbiciu co jedna godzinę dla wszystkich pomiarów w zakresie ustalonego przedziału godzinowego .

f) Kartogramy ruchu powinny zawierać obliczenia średniego dobowego ruchu rocznego SDR dla danego odcinka/punktu/przekroju pomiarowego (średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych ogółem) zgodnie z warunkami określonymi w „Instrukcji oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych” Instytutu Badawczego Dróg i Mostów lub „Niebieskiej Księgi”.

Uwaga: dodatkowo naniesienie wyliczenia średniego dobowego ruchu SDR np. w postaci tabeli (dotyczy kartogramów SDR).

IV Forma przekazania danych pomiarowych

1. Karty pomiarowe.

Wypełnione karty pomiarowe będą przekazane w postaci papierowej oprawionej i trwale zszyte.

Uwaga: podzielone tom I dla - skrzyżowania/odcinki ulic/punktów pomiarowych, tom II dla danego zakresu odcinka/punktu/przekroju/ulicy dla całodobowego pomiaru ruchu (SDR), dołączony spis treści ze skrzyżowaniami/punktami pomiarowymi.

Uwaga: dane te należy przekazać po 1 egz.

2. Kartogramy ruchu (arkusze wynikowe natężenia ruchu kołowego, pieszego, dla ruch kołowego w celu obliczenia średniego dobowego ruchu (SDR) w roku bazowym).

Wypełnione arkusze z kartogramami ruchu należy przekazać Zamawiającemu w wersji papierowej.

- tom I dla - skrzyżowania/odcinki ulic/punktów pomiarowych, tom II dla danego zakresu odcinka/punktu/przekroju/ulicy dla całodobowego pomiaru ruchu (SDR),
- tomy będą zawierały arkusze z kartogramami ułożone według numeru, przypisanego danemu punktowi pomiarowemu,
- tom będzie zawierał spis treści/skrzyżowań/odcinków/punktów,

.....	Załącznik nr 1 do wzoru umowy	Strona 5 z 6
-------	-------------------------------	--------------

- tom będzie oprawiony w okładki i zszyte w sposób trwały.

Uwaga : Wydruki arkuszy (kartogramy) w formacie A-4 należy przekazać w 1 egz.

Uwaga: Wszystkie kartogramy ruchu (arkusze natężenia ruchu kołowego, pieszego, danego zakresu odcinka/punktu/przekroju/ulicy dla całodobowego pomiaru ruchu (SDR),) należy przekazać również w formacie PDF - zapisanych na nośnikach przeznaczonych do zapisu cyfrowego np. CD co najmniej w ilości 3. egz .

Załączniki:

1. Wzór Karty Pomiarowej
2. Wzór Kartogramu Ruchu
3. Wzór Karty Pomiarowej SDR
4. Sylwetki nietypowych pojazdów

.....	Załącznik nr 1 do wzoru umowy	Strona 6 z 6
-------	-------------------------------	--------------

Zař. Nr 2 do Opisu P.2.

**NATEŻENIE RUCHU KOŁOWEGO I PIESZEGO
NA SKRZYŻOWANIU KOWAŁSKA - NOWAKA**

Oznaczenie skrzyżowania: 100
Uwagi:

Data wykonania pomiaru: 2013-10-20 Stan pogody: pochmurno
Dzieln tygodnia: wtorek Stan jazdy: sucha
Godz. rozp. pomiaru: 15:00 Temperatura: 5 C
Czas trwania pomiaru: 60'

1 Kowalska(N)										
Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	SUMA
przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	
1	0	0	72	85	10	2	0	0	0	0
2	10	0	15	15	27	3	50	0	0	84
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	5	0	0	277	92	14	5	1	0	298
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	3	0	0	136	50	8	27	2	33	181
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	10	0	0	485	30	6	1	0	1	532
SUMA	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2 Nowaka (E)										
Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	SUMA
przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	
9	0	0	51	25	12	2	1	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	37	0	0	107	82	72	25	2	97	3
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	10	27	100	247	87	16	17	4	0	285
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	59	4	0	1376	96	28	3	0	0	1866
SUMA	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0

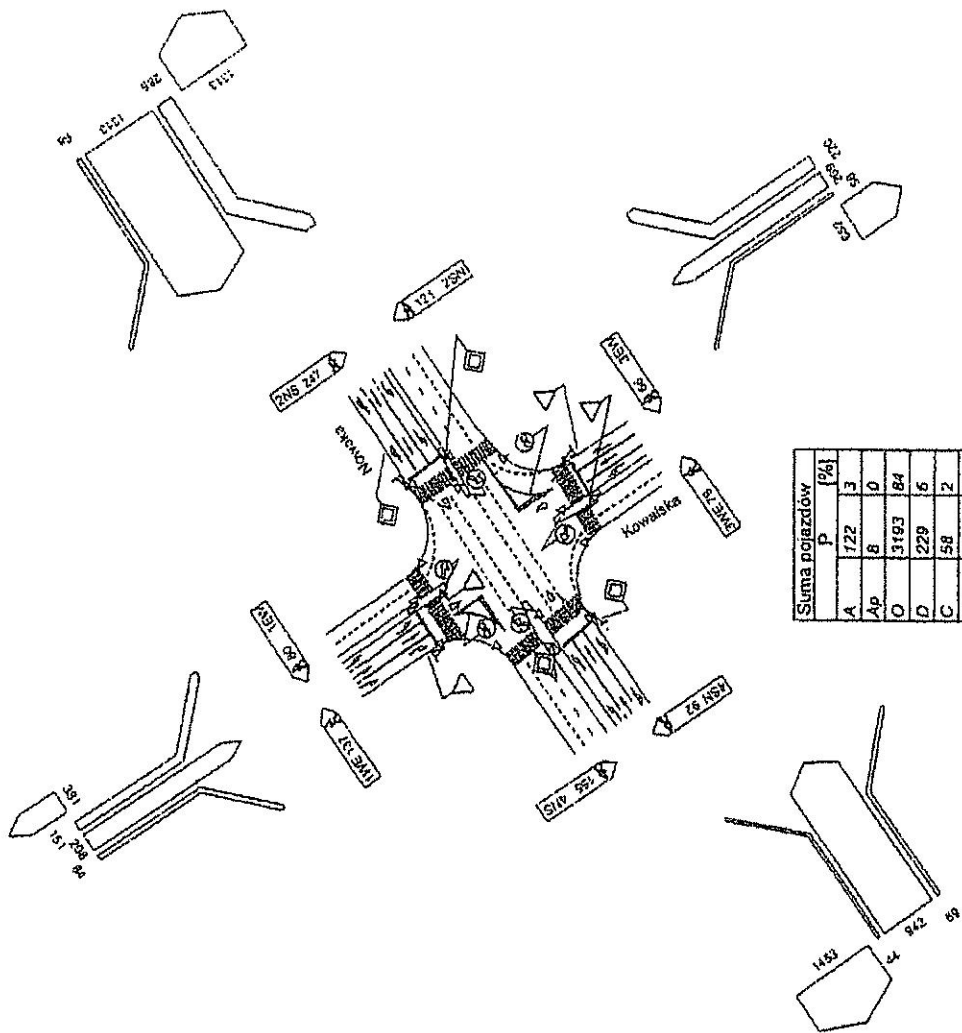
3 Kowalska (S)										
Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	SUMA
przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	
15	82	4	184	36	72	44	2	100	3	220
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	3	17	0	257	51	13	48	0	2	269
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	54	98	2	7	0	0	56
20	18	4	489	27	2	2	3	0	0	545
SUMA	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4 Nowaka (W)										
Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	Amplituda	SUMA
przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	przejazdu	
21	3	0	0	64	53	3	4	0	0	69
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	3	0	0	736	78	70	7	22	2	942
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	41	92	3	4	0	0	44
26	35	0	0	843	76	22	75	2	0	1055
SUMA	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data sporządzenia: 2013-10-21
Droga wyprzedzająca:

Suma pieszych 977 osób
Suma pojazdów 3799 P

Wylot nr 1 = 381 Wylot nr 2 = 1313 Wylot nr 3 = 652 Wylot nr 4 = 1453



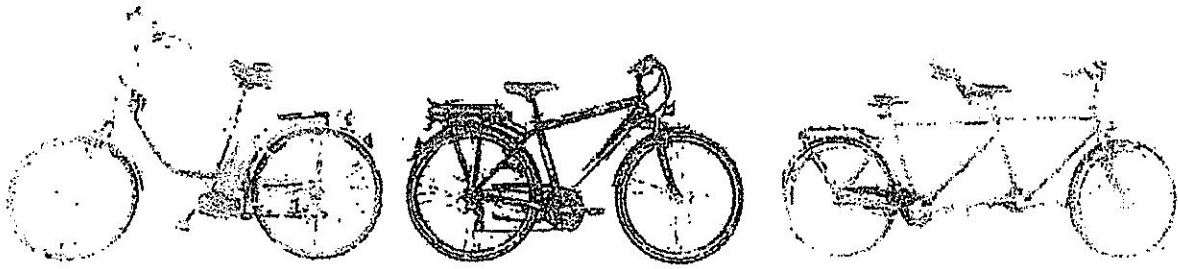
Suma pojazdów	
P	%
A	122
Ap	8
O	3193
D	229
C	58
Cp	178
M	7
R	1
W	3
Tt	0
Inne2	0
Suma	3799
	100

Zakład Inżynierii Lądowej
Wydział Inżynierii Lądowej

Sytwetki nietypowych pojazdów w wybranych kategoriach

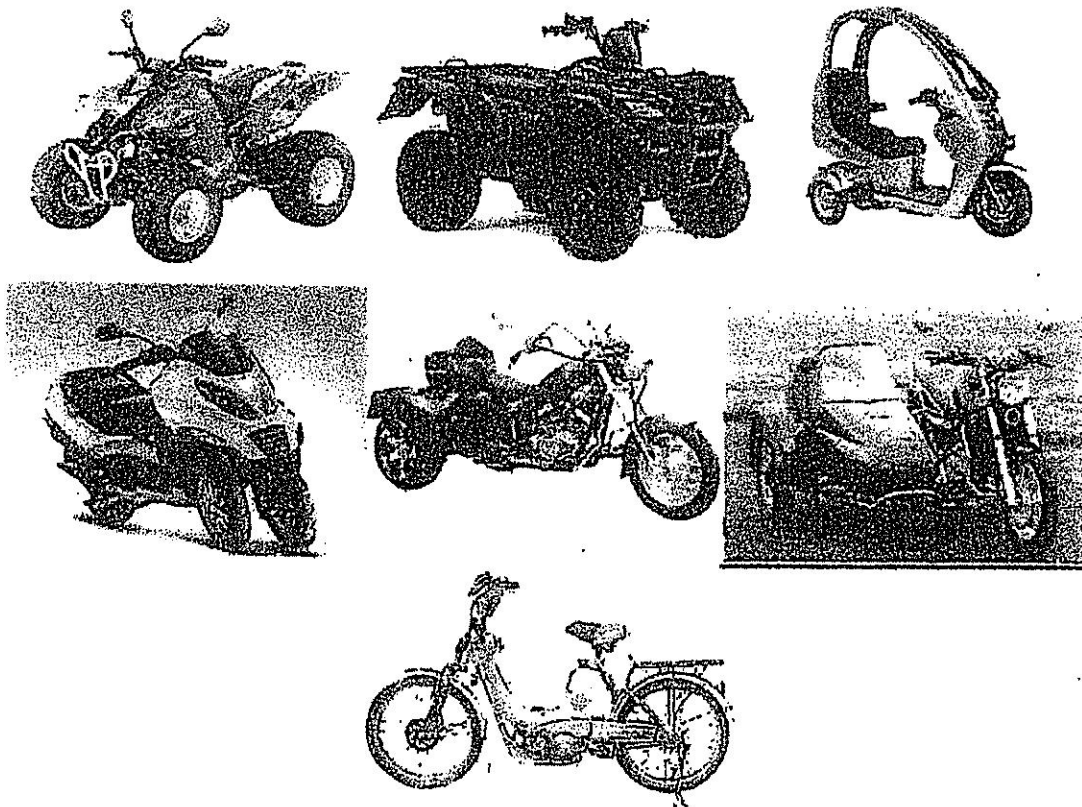
Rowery

Uwaga: do tej kategorii zalicza się również rowery z silnikiem elektrycznym i spalinowym.



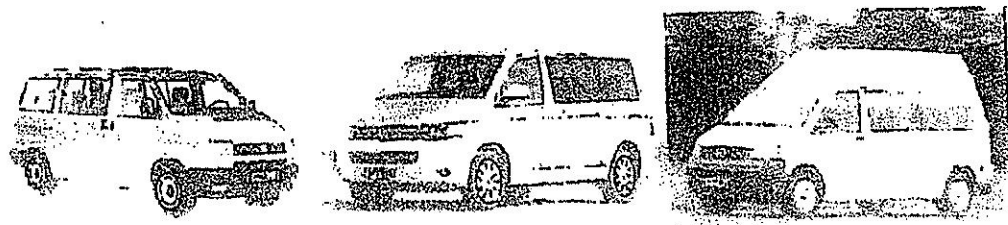
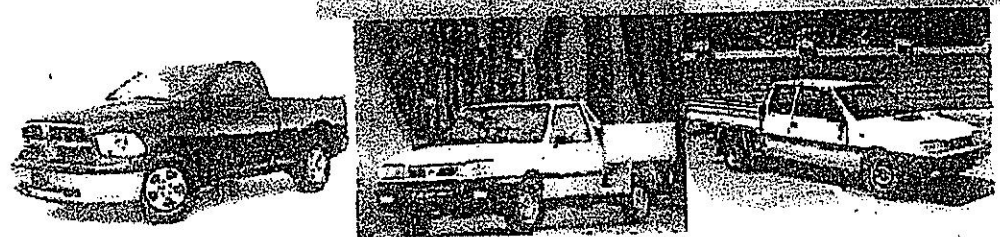
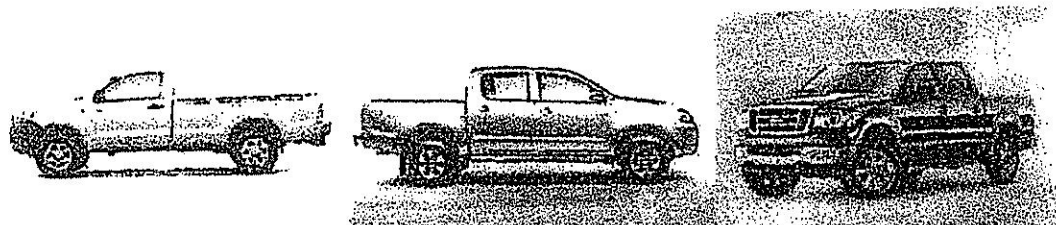
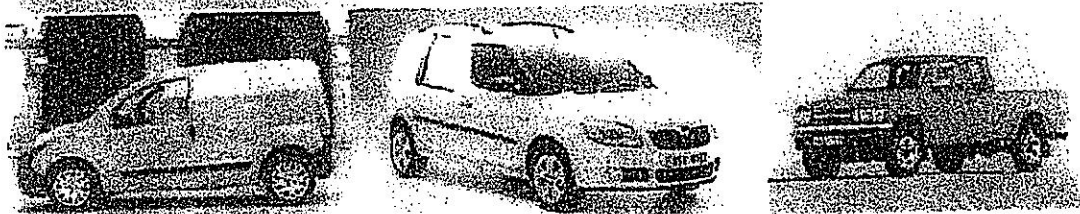
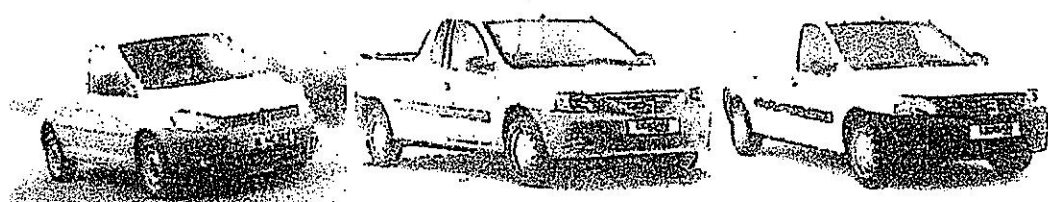
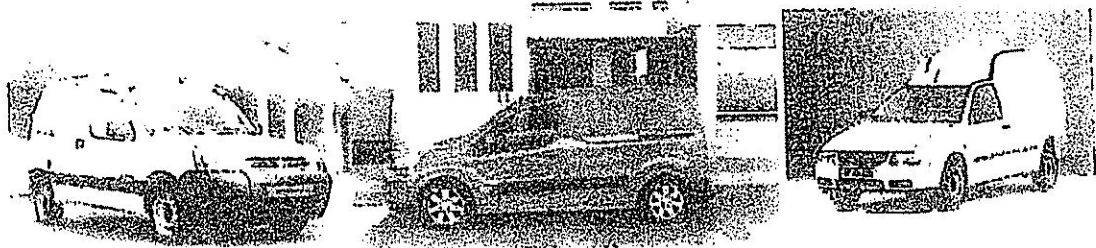
Motocykle

Uwaga: do kategorii tej zalicza się również motorowery (skutery) oraz quady.

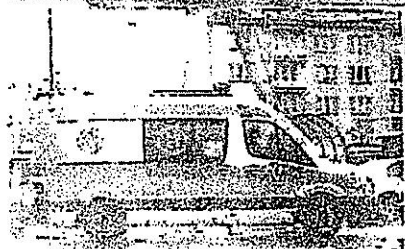
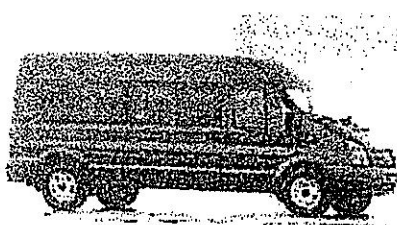
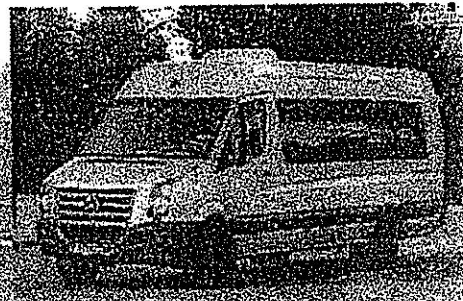
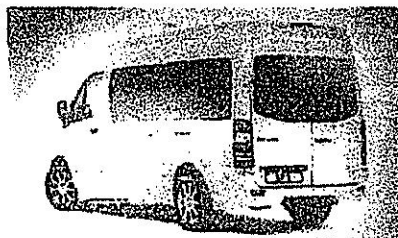
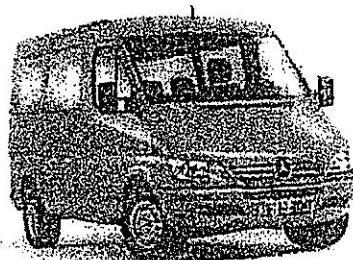
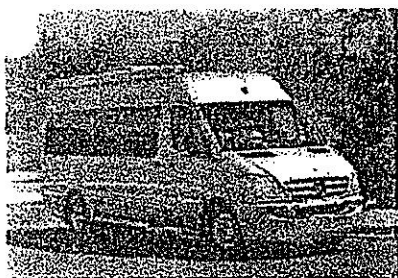
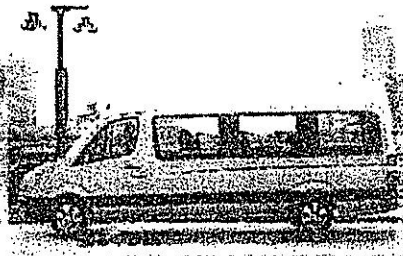
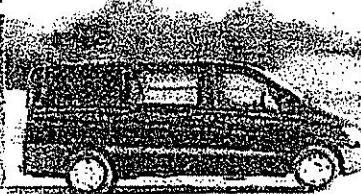
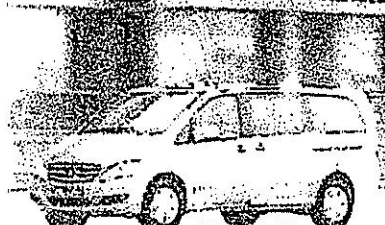
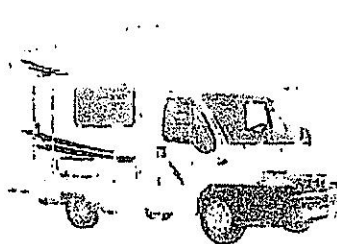
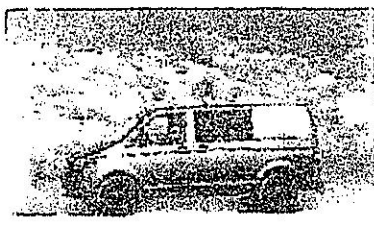


Samochody osobowe

Uwaga: do tej kategorii zalicza się również mikrobusey, czyli pojazdy przystosowane do przewozu osób, posiadające do 24 miejsc z kierowcą; pojazdy przystosowane do przewozu ładunków, lecz oparte na nadwoziach samochodów osobowych jak np. Citroen Berlingo, Polonez Truck oraz pick-up'y.

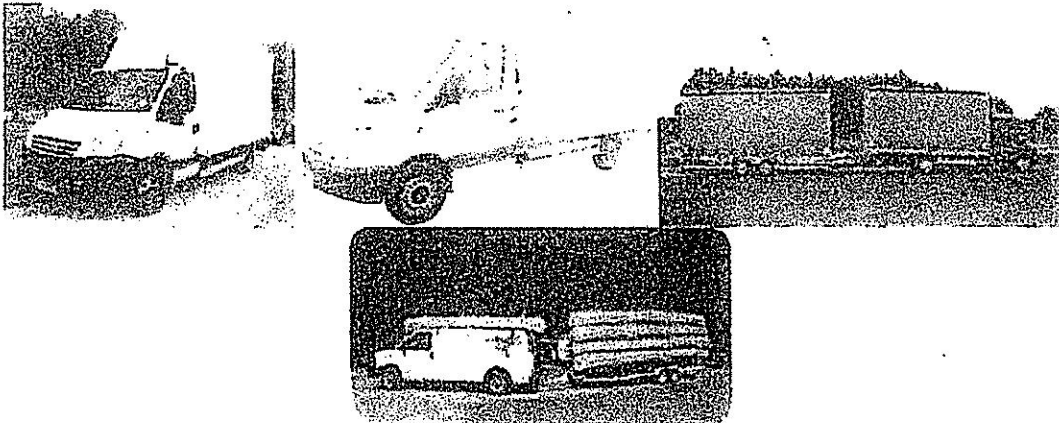


cd samochody osobowe



Samochody dostawcze

Uwaga: do kategorii tej zalicza się lekkie samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 t z przyczepą lub bez. Pojazdy te posiadają pojedyncze koła tylne.



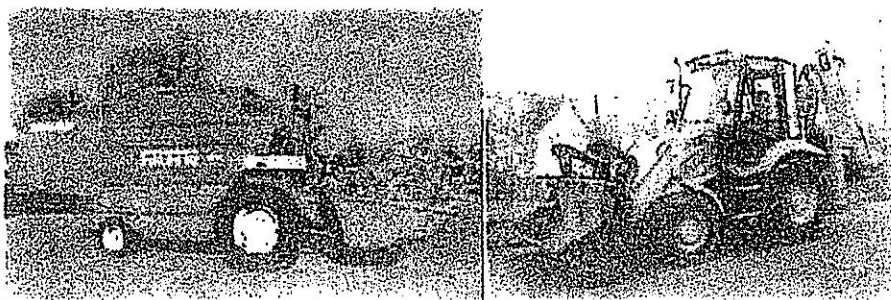
Samochody ciężarowe

Uwaga: do kategorii tej zalicza się samochody ciężarowe o DMC > 3,5 t bez przyczep, samochody specjalne, ciągniki siodłowe bez naczep. Pojazdy z kabiną samochodu dostawczego posiadają z tyłu oś bliźniaczą. W przypadku wątpliwości należy pojazd zakwalifikować jako dostawczy.



Ciągniki rolnicze

Uwaga: do kategorii tej zalicza się również maszyny samobieżne (walce drogowe, koparki).



**Wykaz Punktów Pomiarowych : Lublin 2020
na odcinkach dróg dla wyliczenia SDR na terenie miasta Lublin**

Punkty pomiarowe dla SDR					
L.p..	Punkt pomiarowy	Przekrój drogi	Ilość punktów pomiarowych	Uwagi	Data wykonania pomiaru (wypełnia Wykonawca)
1	ul. Poligonowa – droga wojewódzka pomiar pomiędzy ul. Relaksową a osiedlem Ruczaj	2 x 3	2		
2	ul. Bohaterów Września – pomiar pomiędzy ul. Zelwerowicza a granicą miasta	2 x 3	2		
3	al. Solidarności – droga powiatowa pomiar pomiędzy właduktem Józefa Poniatowskiego a ul. Gen. Bolesława Ducha na wysokości wjazdu do obiektu handlowego Lidl	2 x 3	2		
4	al. Solidarności – droga wojewódzka pomiar pomiędzy al. Sikorskiego a al. Warszawską (zjazd ze ścieżki rowerowej na ul. Północnej)	2 x 3	2		
5	ul. Zelwerowicza - pomiar przy skrzyżowaniu z ul. Staczyńskiego	2 x 2	2		
6	ul. Zelwerowicza pomiar pomiędzy skrzyżowaniem ul. Choiny a ul. Koncertową pomiar na wysokości supermarketu Stokrotka	2 x 2	2		
7	ul. Łęczyńska - pomiar pomiędzy skrzyżowaniem z ul. Przyjaźni i ul. Mieszczarska	1 x 2	2		

* - wypełnia wykonawca przed podpisaniem umowy.

Wykaz Punktów Pomiarowych : Lublin 2020
(pomiar wykonywany w godz. 15.00 – 16.00 i 16.00 – 17.00)

L.P.	PUNKTY POMIAROWE	Rodzaj obiektu	Sygnalizacja	Ilość wlotów	Ilość punktów pomiarowych	Uwagi	Data wykonania pomiaru * (wypełnia Wykonawca)
1	Droga Męcz. Majdanka-Fabryczna-Wolska-Lęczyńska	skrzyż. skanalizowane	jest	4	4		
2	Lęczyńska-Hutnicza-Wiłosa	skrzyż. skanalizowane	jest	4	4		
3	Solidarności-Sikorskiego-Ducha oraz Ducha-Północna oraz wiadukt nad Solidarności	skrzyż. skanalizowane	jest	4 3	6 3		
4	Poligonowa-Wiłowa-Ducha	skrzyż. skanalizowane	Jest	3	3		
5	Poligonowa -Relaksowa	skrzyż. skanalizowane		3	3		
6	Zelwerowicza – Bohaterów Września	skrzyż. skanalizowane		3	3		
7	Choiny-Wojtasa-Zelwerowicza	skrzyż. skanalizowane	jest	4	4		
8	Koncertowa-Zelwerowicza	skrzyż. skanalizowane	jest	4	4		
9	Zelwerowicza-Polygonowa istniejąca	skrzyż. skanalizowane		4	4		
10	Pomiar zarezerwowany						
11	Pomiar zarezerwowany						

* - wypełnia wykonawca przed podpisaniem umowy

* - wypełnia wykonawca przed podpisaniem umowy.