



Bruksela, dnia 18.10.2021 r.
SWD(2021) 296 draft

DOKUMENT ROBOCZY SŁUŻB KOMISJI

Unijne kryteria zielonych zamówień publicznych w sektorze transportu drogowego

Unijne kryteria zielonych zamówień publicznych w sektorze transportu drogowego

1	WPROWADZENIE	4
1.1	Definicja i zakres.....	5
1.2	Uwaga ogólna dotycząca weryfikacji	7
2	KLUCZOWE ELEMENTY WPLYWU NA ŚRODOWISKO	9
3	STRUKTURA KRYTERIÓW	10
4	UNIJNE KRYTERIA ZIELONYCH ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH DOTYCZĄCE ZAKUPU, LEASINGU LUB WYNAJMU SAMOCHODÓW OSOBOWYCH, LEKKICH POJAZDÓW UŻYTKOWYCH I POJAZDÓW KATEGORII L (KATEGORIA 1)	15
4.1	Przedmiot	15
4.2	Specyfikacja techniczna i kryteria udzielenia zamówienia	15
	ST1. Wartość emisji CO ₂ określonych w homologacji typu.....	15
	ST3. Wskaźniki zużycia energii.....	17
	ST4. Informacje o ruchu i optymalizacja trasy	17
	ST5 Gwarancja minimalna.....	18
	KUZ1. Niższe emisje CO ₂	18
	KUZ2 Efektywność energetyczna.....	18
	KUZ3. Poprawa wyników w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza.....	19
	KUZ4. Zdarność do jazdy bezemisyjnej	20
	KUZ5. Ogranicznik prędkości	21
	KUZ6 Wydłużona gwarancja.....	21
4.3	Noty wyjaśniające	21
	ST1. Wartość emisji CO ₂ określonych w homologacji typu.....	21
	ST2. Emisje zanieczyszczeń powietrza.....	21
	ST5 Gwarancja minimalna.....	22
5	UNIJNE KRYTERIA ZIELONYCH ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH DOTYCZĄCE USŁUG W ZAKRESIE MOBILNOŚCI (KATEGORIA 2)	23
5.1	Przedmiot	23
5.2	Specyfikacja techniczna i kryteria udzielenia zamówienia	23
	ST1. Wartość emisji CO ₂ określonych w homologacji typu.....	23
	ST2. Emisje zanieczyszczeń powietrza.....	24
	KUZ1. Emisje CO ₂	26
	KUZ2. Emisje zanieczyszczeń powietrza	27
5.3	Noty wyjaśniające	28
	Usługi w zakresie mobilności łączonej	28
6	UNIJNE KRYTERIA ZIELONYCH ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH DOTYCZĄCE ZAKUPU LUB LEASINGU POJAZDÓW CIĘŻKICH (KATEGORIA 3)	29
6.1	Przedmiot	29

6.2	Specyfikacja techniczna i kryteria udzielenia zamówienia.....	29
	ST1 Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych	29
	ST2. Wyniki w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza	30
	ST3. Jednostki pomocnicze.....	31
	ST4. Rury wydechowe (lokalizacja).....	31
	KUZ1. Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych	31
	KUZ2. Gazy stosowane w układzie klimatyzacji	32
	KUZ3. Poprawa wyników w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza.....	32
	KUZ4. Elektryfikacja silników pomocniczych.....	33
6.3	Noty wyjaśniające	33
	ST1 Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych	33
	ST2. Emisje zanieczyszczeń powietrza.....	34
	Informacje na temat ustalania warunków gwarancji baterii w przypadku pojazdów elektrycznych o napędzie akumulatorowym	34
7	UNIJNE KRYTERIA ZIELONYCH ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH DOTYCZĄCE OUTSOURCINGU USŁUG W ZAKRESIE TRANSPORTU DROGOWEGO (KATEGORIA 4)	
	35	
7.1	Przedmiot	35
7.2	Specyfikacja techniczna i kryteria udzielenia zamówienia.....	35
	ST1. Możliwości technologiczne mające na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych.....	35
	ST2. Logistyka rowerowa	37
	ST2. Systemy monitorowania ciśnienia w oponach (TPMS)	37
	ST3. Opony pojazdu – opór toczenia	37
	ST4. Paliwa	38
	ST5. Emisje zanieczyszczeń powietrza.....	38
	KUZ1. Możliwości technologiczne mające na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych	41
	KUZ2. Emisje zanieczyszczeń powietrza	41
	KUZ3. Jednostki pomocnicze	42
	KUZ4. Emisja hałasu	42
7.3	Klauzule dotyczące realizacji zamówienia	43
	KRZ1. Nowe pojazdy	43
7.4	Noty wyjaśniające	43
	Optymalizacja trasy w przypadku usług zbierania odpadów	43
8	UNIJNE KRYTERIA ZIELONYCH ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH DOTYCZĄCE ZAKUPU USŁUG POCZTOWYCH, KURIERSKICH I USŁUG W ZAKRESIE PRZEPROWADZEK (KATEGORIA 5)	
	45	
8.1	Przedmiot	45
8.2	Specyfikacja techniczna i kryteria udzielenia zamówienia.....	45

ST1. Wartość emisji CO ₂ określonych w homologacji typu.....	45
ST2. Logistyka rowerowa	46
ST3. Emisje zanieczyszczeń powietrza.....	47
KUZ1. Emisje CO ₂	49
KUZ2. Emisje zanieczyszczeń powietrza	50
9 WSPÓLNE KRYTERIA DOTYCZĄCE KATEGORII POJAZDÓW	50
9.1 Przedmiot	50
9.2 Specyfikacja techniczna i kryteria udzielenia zamówienia.....	51
ST1. Systemy monitorowania ciśnienia w oponach (TPMS)	51
ST2. Opony pojazdu – opór toczenia	51
ST3. Informacje o ekologicznym stylu jazdy pojazdem	52
ST4. Hałas opon.....	52
KUZ1. Hałas wytwarzany przez pojazd.....	53
10 WSPÓLNE KRYTERIA DOTYCZĄCE KATEGORII USŁUG	54
10.1 Przedmiot i kryteria kwalifikacji.....	54
KK1. Kompetencje oferenta.....	54
10.2 Specyfikacja techniczna i kryteria udzielenia zamówienia.....	55
ST1. Środki zarządzania środowiskowego	55
KUZ1 Oleje smarowe, ciecze hydrauliczne i smary plastyczne	56
10.3 Klauzule dotyczące realizacji zamówienia	56
KRZ1. Szkolenie kierowców	57
KRZ2. Środki zarządzania środowiskowego	57
KRZ3. Oleje smarowe o niskiej lepkości.....	58
KRZ4. Opony pojazdu – opór toczenia.....	58
KRZ5. Hałas opon.....	59
10.4 Noty wyjaśniające	59
KRZ3. Oleje smarowe o niskiej lepkości, KRZ4. Opony pojazdów – opór toczenia i KRZ5. Hałas opon	59
KRZ4. Opony pojazdu – opór toczenia.....	59
Wymagania dotyczące składu floty pojazdów	60
11 Rachunek kosztów cyklu życia.....	61
11.1 Wpływ na koszty niektórych proponowanych zestawów kryteriów	64

1 WPROWADZENIE

Unijne kryteria zielonych zamówień publicznych opracowano w celu ułatwienia organom publicznym zakupu towarów, usług i robót mających ograniczony wpływ na środowisko. Stosowanie kryteriów jest **dobrowolne**. Kryteria zostały sformułowane w taki sposób, aby po wprowadzeniu nieznacznych zmian można było je włączyć (częściowo lub w całości) do dokumentacji przetargowej danego organu, jeżeli uzna on to za stosowne. Organom publicznym zaleca się, aby przed ogłoszeniem zaproszenia do składania ofert sprawdziły na rynku, na którym działają, ofertę w zakresie towarów, usług i robót będących przedmiotem planowanych zakupów. Gdy instytucja zamawiająca zamierza zastosować kryteria zaproponowane w niniejszym dokumencie, czyni to w sposób zapewniający zgodność z wymogami unijnych przepisów dotyczących zamówień publicznych (zob. np. art. 42, 43, art. 67 ust. 2 lub art. 68 dyrektywy 2014/24 i podobne przepisy zawarte w innych unijnych aktach prawnych dotyczących zamówień publicznych). Omówienie praktycznych kwestii na ten temat zawarto w podręczniku dotyczącym zielonych zamówień publicznych wydany w 2016 r., który jest dostępny pod adresem: http://ec.europa.eu/environment/gpp/buying_handbook_en.htm

Niniejszy dokument zawiera unijne kryteria zielonych zamówień publicznych dotyczące transportu drogowego. W towarzyszącym temu dokumentowi [sprawozdaniu technicznym](#) podano pełne uzasadnienie wyboru tych kryteriów oraz przedstawiono odniesienia do dalszych informacji. Kryteria te podzielono na: (i) kryteria kwalifikacji, (ii) specyfikację techniczną, (iii) kryteria udzielenia zamówienia i (iv) klauzule dotyczące realizacji zamówienia. Wyróżnia się dwa rodzaje kryteriów:

- **kryteria podstawowe** — *opracowano w sposób ułatwiający stosowanie zielonych zamówień publicznych, skupienie się na kluczowych obszarach efektywności środowiskowej produktu oraz utrzymanie kosztów administracyjnych przedsiębiorstw na minimalnym poziomie;*
- **kryteria kompleksowe** — *w których uwzględniono więcej aspektów lub wyższe poziomy efektywności środowiskowej oraz które są przeznaczone do użytku przez organy chcące zwiększyć wsparcie na realizację celów dotyczących środowiska i innowacyjności.*

Jeżeli w przypadku obu rodzajów kryteria są identyczne, pojawia się sformułowanie „takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych”.

1.1 Definicja i zakres

Grupa produktów „transport drogowy” obejmuje następujące kategorie pojazdów i usług:

kategoria 1: „Zakup, leasing lub wynajem samochodów osobowych, lekkich pojazdów użytkowych i pojazdów kategorii L”:

- „samochody osobowe i lekkie pojazdy użytkowe”: pojazdy kategorii M1 oraz N1 określone w rozporządzeniu (UE) 2018/858;
- „pojazdy kategorii L” określone w rozporządzeniu nr 168/2013.
Pojazdy specjalnego przeznaczenia, takie jak pojazdy opancerzone, są wyłączone z tego zakresu;

kategoria 2: „usługi w zakresie mobilności”:

- „usługi w zakresie specjalistycznego transportu drogowego osób” objęte kodem Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) 60130000-8;
- „nieregularny transport osób” objęty kodem CPV 60140000-1; powinno to obejmować zlecane usługi transportu publicznego (transport publiczny zlecany przedsiębiorstwom taksówkowym, tj. transport prowadzony dla uczniów/studentów, którzy nie są w stanie sami podróżować);
- „wynajem autobusów i autokarów wraz z kierowcą” objęty kodem CPV 60172000-3;
- „usługi taxi” objęte kodem CPV 60120000-5;
- „system wspólnego użytkowania samochodów osobowych”: w tej kategorii organizacja jest właścicielem pojazdów i platformy; system ten jest zazwyczaj bardziej ujednolicony i wiarygodny niż usługi wzajemne, a niektórzy producenci samochodów osobowych posiadają powiązane przedsiębiorstwo świadczące usługi wspólnego użytkowania samochodów osobowych;
- „usługi w zakresie mobilności łączonej” – usługi oparte na nowym modelu biznesowym, które oferują użytkownikom wiele możliwości z zakresu mobilności łączonej na podstawie subskrypcji i jednolitego fakturowania, czasem jako pakiet dostosowany do konkretnych potrzeb klienta, na przykład pakiet wycieczek odbywających się zwykle w ciągu tygodnia. Takie usługi w zakresie mobilności łączonej wspierane są przez określoną formę interfejsu cyfrowego, z którego klient może korzystać (aplikacja, usługi internetowej itp.);
- „rowery”: rowery (kody CPV 34430000-0 i 34431000-7), przyczepy rowerowe oraz rowery z silnikiem elektrycznym (kod CPV 34420000-7);
- „lekkie pojazdy elektryczne i pojazdy samoczynnie utrzymujące równowagę”, których szczegółowe definicje są w trakcie opracowywania przez Europejski Komitet Normalizacyjny / Komitet Techniczny 354 / grupę roboczą 4.

Do tej kategorii mają również zastosowanie definicje samochodów osobowych, lekkich pojazdów użytkowych, pojazdów kategorii L i autobusów;

kategoria 3 „zakup lub leasing pojazdów ciężkich”:

- „pojazdy kategorii M₂ oraz M₃” określone w rozporządzeniu (UE) 2018/858:
 - o kategoria M₂: pojazdy zaprojektowane i zbudowane do przewozu pasażerów, o masie maksymalnej nieprzekraczającej 5 ton, mające więcej niż osiem miejsc siedzących poza miejscem siedzącym kierowcy;
 - o kategoria M₃: pojazdy zaprojektowane i zbudowane do przewozu pasażerów, o masie maksymalnej przekraczającej 5 ton, mające więcej niż osiem miejsc siedzących poza miejscem siedzącym kierowcy;
- „pojazdy kategorii N₂ oraz N₃” określone w rozporządzeniu (UE) 2018/858, tj. pojazdy ciężarowe, w tym pojazdy do zbierania odpadów;

kategoria 4: „usługi w zakresie transportu drogowego”:

- kategoria ta obejmuje outsourcing następujących usług w zakresie transportu drogowego, za co odpowiadają instytucje zamawiające:
 - o „usługi autobusowe” lub „usługi transportu publicznego”: usługi te należy określić jako usługi objęte rozporządzeniem (WE) nr 1370/2007 lub kodami CPV 60112000-6 (usługi w zakresie publicznego transportu drogowego);
 - o „usługi zbierania odpadów”: usługi te należy określić jako usługi objęte kategoriami CPV „usługi wywozu odpadów” (90511000-2) i „usługi transportu odpadów” (90512000-9);
 - o „usługi pocztowe i kurierskie”: usługi te należy określić jako usługi objęte kategoriami CPV należącymi do grupy 641 „usługi pocztowe i kurierskie”, z wyjątkiem transportu kolejowego, transportu lotniczego poczty i transportu poczty nad obszarami wodnymi;

kategoria 5: „usługi pocztowe, kurierskie i usługi w zakresie przeprowadzek”:

- ta kategoria obejmuje udzielanie zamówień (nie outsourcing) na usługi pocztowe, kurierskie i usługi w zakresie przeprowadzek, które obejmują:
 - o grupę 641 – „usługi pocztowe i kurierskie”, z wyjątkiem transportu kolejowego, transportu lotniczego poczty i transportu poczty nad obszarami wodnymi;
 - o 79613000-4 – usługi w zakresie relokacji pracowników;
 - o 63100000-0 – usługi przeładunku i składowania towarów;
 - o 98392000-7 – usługi relokacji.

Aby uzyskać szczegółowe informacje oraz dalsze definicje techniczne, zob. [sprawozdanie techniczne](#).

1.2 Uwaga ogólna dotycząca weryfikacji

W przypadku niewielkiej liczby kryteriów proponowanym sposobem weryfikacji ich spełnienia jest dostarczenie sprawozdań z badań. W odniesieniu do każdego kryterium wskazano metody badawcze, które należy stosować. Decyzja, na którym etapie należy dostarczyć tego rodzaju wyniki badań, należy do organu publicznego. Co do zasady nie wydaje się konieczne, by od samego początku procedury wymagać dostarczania wyników badań od wszystkich oferentów. Aby zmniejszyć obciążenie oferentów i organów publicznych, przy składaniu ofert za wystarczające można uznać oświadczenie własne. Poniżej omówiono różne możliwości dotyczące tego, czy i kiedy można wymagać dostarczenia wyników wspomnianych badań:

a) na etapie przetargu:

W przypadku *jednorazowych zamówień na dostawę* od oferenta składającego ofertę najkorzystniejszą ekonomicznie można by było wymagać dostarczenia tego dowodu. Jeżeli dowód zostanie uznany za wystarczający, można udzielić zamówienia. Jeżeli dowód zostanie uznany za niewystarczający lub niezgodny, wówczas:

- (i) jeżeli środki weryfikacji dotyczą specyfikacji technicznej, przedstawienia dowodu zażądano by od następnego w kolejności oferenta o najwyższej liczbie punktów, który zostałby wtedy wzięty pod uwagę przy udzieleniu zamówienia;
- (ii) jeżeli środki weryfikacji dotyczą kryterium udzielenia zamówienia, dodatkowo przyznane punkty zostałyby usunięte, a ranking ofert zostałby ponownie ułożony wraz ze wszystkimi wynikającymi z tego konsekwencjami.

Należy zauważyć, że sprawozdanie z badania umożliwia weryfikację, czy określone wymagania zostały spełnione przez produkt próbny, a nie przez wyroby faktycznie dostarczone w ramach zamówienia. W przypadku umów ramowych sytuacja może wyglądać inaczej. Scenariusz ten omówiono bardziej szczegółowo w następnym punkcie dotyczącym realizacji zamówień oraz w dodatkowych wyjaśnieniach podanych poniżej;

b) na etapie realizacji zamówienia:

Przedstawienia wyników badań można by żądać w odniesieniu do jednego wyrobu lub kilku wyrobów dostarczonych w ramach umowy albo ogólnie, albo w przypadku istnienia wątpliwości dotyczących fałszywych oświadczeń. Ma to szczególne znaczenie w przypadku umów ramowych, w których nie określa się początkowego zamówienia.

Zaleca się jednoznaczne ustalanie klauzul dotyczących realizacji zamówienia. Powinny one stanowić, że instytucja zamawiająca ma prawo do wykonywania losowych badań weryfikacyjnych w dowolnym momencie w trakcie obowiązywania umowy. Jeżeli wyniki takich badań pokazują, że dostarczone produkty nie spełniają kryteriów, instytucja zamawiająca ma prawo do nałożenia kar i może rozwiązać umowę.

Niektóre organy publiczne włączają warunki, zgodnie z którymi koszty badań poniesie organ publiczny, jeżeli z badań tych wynika, że produkt spełnia ich wymagania. Jeżeli jednak wymagania te nie są spełnione, koszty musi ponieść dostawca.

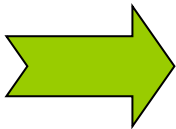
W przypadku *umów ramowych* termin, w którym dowód musi zostać dostarczony, będzie zależał od określonych postanowień umowy:

- (i) w przypadku umów ramowych z pojedynczym wykonawcą, w przypadku których poszczególne wyroby, które mają zostać dostarczone, określa się przy przyznawaniu umowy ramowej, i istnieje tylko kwestia liczby potrzebnych jednostek, mają zastosowanie takie same zasady, jak w przypadku opisanych powyżej jednorazowych zamówień na dostawę;
- (ii) w przypadku umów ramowych, w których dokonuje się wstępnego wyboru kilku potencjalnych dostawców wraz z wynikającą procedurą konkurencyjną pomiędzy wstępnie wybranymi dostawcami, na tym wstępnym etapie preselekcji oferenci będą musieli wykazać jedynie zdolność do dostarczenia wyrobów spełniających minimalne wymagania w zakresie efektywności zawarte w umowie ramowej. W odniesieniu do zamówień (lub zleceń) „na żądanie”, których udziela się w następstwie procedury konkurencyjnej między wstępnie wybranymi dostawcami i jeżeli należy udowodnić zgodność z dodatkowymi wymaganiami, co do zasady stosuje się te same zasady co w ramach powyższych lit. a) i b). Jeżeli procedura konkurencyjna dotyczy wyłącznie ceny, wówczas należy rozważyć przeprowadzenie kontroli na etapie realizacji zamówienia.

Należy również zauważyć, że zgodnie z art. 44 ust. 2 dyrektywy 2014/24/UE instytucje zamawiające muszą również akceptować inne odpowiednie środki dowodowe. Mogą one na przykład obejmować dokumentację techniczną producenta, jeżeli dany wykonawca nie ma dostępu do sprawozdań z badań ani nie ma możliwości ich uzyskania w stosownym terminie. Takie dokumenty można akceptować pod warunkiem, że brak dostępu nie był zależny od danego wykonawcy, a wykonawca dowiedzie, że wykonywane przez niego roboty, dostawy lub usługi spełniają wymagania lub kryteria określone w specyfikacji technicznej, kryteria udzielenia zamówienia lub warunki realizacji zamówienia. Jeżeli istnieje odniesienie do świadectwa/sprawozdania z badań sporządzonego przez określoną jednostkę oceniającą zgodność do celów przeprowadzania badań, instytucje zamawiające muszą akceptować również świadectwa/sprawozdania z badań wystawione przez inne równoważne jednostki oceniające zgodność.

2 KLUCZOWE ELEMENTY WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

W oparciu o dostępne dowody naukowe w poniższej tabeli zestawiono główne elementy wpływu transportu drogowego na środowisko z punktu widzenia całego cyklu życia produktu (aby uzyskać szczegółowe informacje, zob. [sprawozdanie techniczne](#)). W tej samej tabeli przedstawiono również podejście stosowane w ramach unijnych zielonych zamówień publicznych, aby złagodzić lub ograniczyć ten wpływ.

Kluczowe elementy wpływu na środowisko podczas cyklu życia produktu	Podejście stosowane w ramach unijnych zielonych zamówień publicznych
<ul style="list-style-type: none">• Emisje gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza wytwarzane na skutek zużycia energii na etapie użytkowania• Emisje gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza wytwarzane w całym łańcuchu dostaw nośników energii• Elementy wpływu na środowisko wywołanego w trakcie produkcji akumulatorów do pojazdów elektrycznych• Emisje hałasu wytworzone przez pojazd i opony na etapie użytkowania	 <ul style="list-style-type: none">• Wymóg kryteriów dotyczących emisji CO₂ określonych w homologacji typu w odniesieniu do samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych oraz szczególnych technologii w pojazdach ciężkich i pojazdach kategorii L• Wymóg kryteriów opartych na wynikach w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza w odniesieniu do samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych oraz szczególnych technologii w pojazdach ciężkich i pojazdach kategorii L• Wymóg kryteriów dotyczących oporu toczenia opon• Wymóg kryteriów dotyczących efektywności energetycznej samochodów elektrycznych i lekkich pojazdów użytkowych• Wymóg kryteriów dotyczących gwarancji na baterie• Wymóg kryteriów dotyczących emisji hałasu przez pojazd i opony• Wymóg, aby dostawcy usług posiadali kompetencje kluczowe i stosowali najważniejsze środki i praktyki zarządzania środowiskowego• Wymóg, aby dostawcy usług zapewniali odpowiednie i częste szkolenia zatrudnionych przez nich pracowników• Wymóg kryteriów dotyczących opon i smarów stosowanych do celów obsługi technicznej pojazdów.

Kolejność, w jakiej wymieniono rodzaje wpływu, nie musi odzwierciedlać ich znaczenia.

Szczegółowe informacje na temat transportu drogowego, w tym informacje na temat przepisów, norm i źródeł technicznych wykorzystywanych jako dowody, podane zostały w [sprawozdaniu technicznym](#).

3 STRUKTURA KRYTERIÓW

Kryteria podzielono na następujące główne sekcje:

- kategoria 1: Zakup, leasing lub wynajem samochodów osobowych, lekkich pojazdów użytkowych i pojazdów kategorii L
- kategoria 2: Zamówienia na usługi w zakresie mobilności
- kategoria 3: Zakup lub leasing pojazdów ciężkich
- kategoria 4: Outsourcing usług w zakresie publicznego transportu drogowego
- kategoria 5: Zamówienia na usługi pocztowe, kurierskie i usługi w zakresie przeprowadzek
- wspólne kryteria dotyczące kategorii pojazdów
- wspólne kryteria dotyczące kategorii usług

	Nr	Kryterium	Podstawowe	Kompleksowe
KATEGORIA 1: „ZAKUP, LEASING LUB WYNAJEM SAMOCHODÓW OSOBOWYCH, LEKKICH POJAZDÓW UŻYTKOWYCH I POJAZDÓW KATEGORII L”:				
PRZEDMIOT:				
<ul style="list-style-type: none"> - „Samochody osobowe i lekkie pojazdy użytkowe”: pojazdy kategorii M1 oraz N1 określone w rozporządzeniu (UE) 2018/858; - pojazdy kategorii L określone w rozporządzeniu nr 168/2013. 				
SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)	ST1	Emisje CO ₂ i efektywność energetyczna	X	X
	ST2	Emisje zanieczyszczeń powietrza	X	X
	ST3	Wskaźniki zużycia energii	X	X
	ST4	Informacje o ruchu i optymalizacja trasy		X
	ST5	Minimalna gwarancja baterii	X	X
KRYTERIA UDZIELENIA	KUZ1	Niższe emisje CO ₂	X	X

ZAMÓWIENIA (KUZ)	KUZ2	Efektywność energetyczna	X	X
	KUZ3	Poprawa wyników w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza	X	
	KUZ4	Zdatność do jazdy bezemisyjnej	X	
	KUZ5	Ogranicznik prędkości		X
	KUZ6	Wydłużona gwarancja		X
KATEGORIA 2: ZAMÓWIENIA NA USŁUGI W ZAKRESIE MOBILNOŚCI				
PRZEDMIOT:				
Zakup specjalnych usług autobusowych, nieregularnych usług autobusowych, usług wynajmu autobusów i autokarów wraz z kierowcą, usług taksówkowych, usług w zakresie systemu wspólnego użytkowania samochodów osobowych oraz usługi w zakresie mobilności łączonej o niewielkim wpływie na środowisko.				
SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)	ST1	Wartość emisji CO ₂ określonych w homologacji typu	X	X
	ST2	Emisje zanieczyszczeń powietrza	X	X
KRYTERIA UDZIELENIA ZAMÓWIENIA (KUZ)	KUZ1	Emisje CO ₂	X	X
	KUZ2	Emisje zanieczyszczeń powietrza	X	X
KATEGORIA 3: ZAKUP LUB LEASING POJAZDÓW CIĘŻKICH				
PRZEDMIOT:				
Zakup lub leasing pojazdów ciężkich określonych w rozporządzeniu (UE) 2018/858 jako pojazdy kategorii M2, M3, N2 i N3, tj. autobusy i pojazdy ciężarowe, w tym pojazdy do zbierania odpadów, o niewielkim wpływie na środowisko.				
SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)	ST1	Możliwości technologiczne mające na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych	X	X
	ST2	Emisje zanieczyszczeń powietrza	X	X
	ST3	Jednostki pomocnicze	X	X
	ST4	Rury wydechowe	X	X
KRYTERIA UDZIELENIA ZAMÓWIENIA (KUZ)	KUZ1	Możliwości technologiczne mające na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych	X	X
	KUZ2	Gazy stosowane w układzie klimatyzacji		X

	KUZ3	Poprawa wyników w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza	X	
	KUZ4	Jednostki pomocnicze		X
KATEGORIA 4: OUTSOURCING USŁUG W ZAKRESIE TRANSPORTU DROGOWEGO				
PRZEDMIOT:				
Outsourcing następujących usług w zakresie transportu drogowego, za co odpowiadają instytucje zamawiające:				
<ul style="list-style-type: none"> - „usługi autobusowe” lub „usługi transportu publicznego”: usługi te należy określić jako usługi objęte rozporządzeniem (WE) nr 1370/2007 lub kodami CPV 60112000-6 (usługi w zakresie publicznego transportu drogowego); - „usługi zbierania odpadów”: usługi te należy określić jako usługi objęte kategoriami CPV „usługi wywozu odpadów” (90511000-2) i „usługi transportu odpadów” (90512000-9); - „usługi pocztowe i kurierskie”: usługi te należy określić jako usługi objęte kategoriami CPV należącymi do grupy 641 „usługi pocztowe i kurierskie”, z wyjątkiem transportu kolejowego, transportu lotniczego poczty i transportu poczty nad obszarami wodnymi; 				
SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)	ST1	Możliwości technologiczne mające na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych	X	X
	ST2	Logistyka rowerowa	X	X
	ST3	Opony – opór toczenia	X	X
	ST4	Systemy monitorowania ciśnienia w oponach (TPMS)	X	X
	ST5	Paliwa	X	X
	ST6	Emisje zanieczyszczeń powietrza	X	X
KRYTERIA UDZIELENIA ZAMÓWIENIA (KUZ)	KUZ1	Możliwości technologiczne mające na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych	X	X
	KUZ2	Emisje zanieczyszczeń powietrza	X	X
	KUZ3	Jednostki pomocnicze	X	X
	KUZ4	Emisja hałasu		X
KLAUZULA DOTYCZĄCA REALIZACJI ZAMÓWIENIA	KRZ1	Nowe pojazdy	X	X
KATEGORIA 5: ZAMÓWIENIA NA USŁUGI POCZTOWE, KURIERSKIE I USŁUGI W ZAKRESIE PRZEPROWADZEK (ZAMÓWIENIA)				

PRZEDMIOT: Zamówienia (nie outsourcing) na usługi pocztowe, kurierskie i usługi w zakresie przeprowadzek o niewielkim wpływie na środowisko, które obejmują:				
<ul style="list-style-type: none"> - grupę 641 – „usługi pocztowe i kurierskie”, z wyjątkiem transportu kolejowego, transportu lotniczego poczty i transportu poczty nad obszarami wodnymi; - 79613000-4 – usługi w zakresie relokacji pracowników; - 63100000-0 – usługi przeladunku i składowania towarów; - 98392000-7 – usługi relokacji. 				
SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)	ST1	Wartość emisji CO ₂ określonych w homologacji typu	X	X
	ST2	Logistyka rowerowa		X
	ST3	Emisje zanieczyszczeń powietrza	X	X
KRYTERIA UDZIELENIA ZAMÓWIENIA (KUZ)	KUZ1	Emisje CO ₂	X	X
	KUZ2	Emisje zanieczyszczeń powietrza	X	X
WSPÓLNE KRYTERIA DOTYCZĄCE KATEGORII POJAZDÓW				
PRZEDMIOT:				
kategoria 1: Zakup, leasing lub wynajem samochodów osobowych, lekkich pojazdów użytkowych i pojazdów kategorii L				
kategoria 3: Zakup lub leasing pojazdów ciężkich				
SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)	ST1	Systemy monitorowania ciśnienia w oponach (TPMS)	X	X
	ST2	Opony pojazdu – opór toczenia	X	X
	ST3	Opony – opór toczenia	X	X
	ST4	Informacje o ekologicznym stylu jazdy pojazdem	X	X
	ST5	Hałas opon		X
KRYTERIA UDZIELENIA ZAMÓWIENIA (KUZ)	KUZ1	Hałas wytwarzany przez pojazd		X
WSPÓLNE KRYTERIA DOTYCZĄCE KATEGORII USŁUG				
PRZEDMIOT:				
kategoria 2: Zamówienia na usługi w zakresie mobilności				
kategoria 4: Outsourcing usług w zakresie publicznego transportu drogowego				
kategoria 5: Zamówienia na usługi pocztowe, kurierskie i usługi w zakresie przeprowadzek				
KRYTERIA KWALIFIKACJI	KK1	Kompetencje oferenta	X	X

(KK)				
SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)	ST1	Środki zarządzania środowiskowego	X	X
KRYTERIA UDZIELENIA ZAMÓWIENIA (KUZ)	KUZ1	Oleje smarowe, ciecze hydrauliczne i smary plastyczne		X
KLAUZULE DOTYCZĄCE REALIZACJI ZAMÓWIENIA (KRZ)	KRZ1	Szkolenie kierowców	X	X
	KRZ2	Środki zarządzania środowiskowego	X	X
	KRZ3	Oleje smarowe o niskiej lepkości	X	X
	KRZ4	Opony pojazdu – opór toczenia	X	X
	KRZ5	Hałas opon		X

4 UNIJNE KRYTERIA ZIELONYCH ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH DOTYCZĄCE ZAKUPU, LEASINGU LUB WYNAJMU SAMOCHODÓW OSOBOWYCH, LEKKICH POJAZDÓW UŻYTKOWYCH I POJAZDÓW KATEGORII L (KATEGORIA 1)

4.1 Przedmiot

PRZEDMIOT
Zakup, leasing lub wynajem samochodów osobowych, lekkich pojazdów użytkowych i pojazdów kategorii L o niewielkim wpływie na środowisko. Pojazdy specjalnego przeznaczenia, takie jak pojazdy opancerzone, są wyłączone z tego zakresu.

4.2 Specyfikacja techniczna i kryteria udzielenia zamówienia

Ważne: Wspólne kryteria dotyczące kategorii pojazdów (sekcja 9) mają zastosowanie również do tej kategorii

Kryteria podstawowe	Kryteria kompleksowe								
SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)									
<p>ST1. Wartość emisji CO₂ określonych w homologacji typu Emisje CO₂ określone w homologacji typu pojazdu nie mogą przekraczać następujących wartości:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Typ pojazdu</th> <th>g CO₂ /km</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wszystkie pojazdy kategorii M1 i N1</td> <td>Do dnia 31 grudnia 2025 r.: 50 (WLTP¹) Od dnia 1 stycznia 2026 r.: 0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pojazdy kategorii L muszą być pojazdami elektrycznymi o napędzie akumulatorowym.</p> <p>Weryfikacja:</p>	Typ pojazdu	g CO ₂ /km	Wszystkie pojazdy kategorii M1 i N1	Do dnia 31 grudnia 2025 r.: 50 (WLTP ¹) Od dnia 1 stycznia 2026 r.: 0	<p>ST1. Wartość emisji CO₂ określonych w homologacji typu Emisje CO₂ określone w homologacji typu pojazdu nie mogą przekraczać następujących wartości:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Typ pojazdu</th> <th>g CO₂ /km</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wszystkie pojazdy kategorii M1 i N1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pojazdy kategorii L muszą być pojazdami elektrycznymi o napędzie akumulatorowym.</p> <p>Weryfikacja: Oferent musi dostarczyć świadectwo zgodności danego pojazdu.</p>	Typ pojazdu	g CO ₂ /km	Wszystkie pojazdy kategorii M1 i N1	0
Typ pojazdu	g CO ₂ /km								
Wszystkie pojazdy kategorii M1 i N1	Do dnia 31 grudnia 2025 r.: 50 (WLTP ¹) Od dnia 1 stycznia 2026 r.: 0								
Typ pojazdu	g CO ₂ /km								
Wszystkie pojazdy kategorii M1 i N1	0								

<p>Oferent musi dostarczyć świadectwo zgodności danego pojazdu.</p>	
---	--

<p>ST2. Emisje zanieczyszczeń powietrza <i>Uwaga: niniejsze kryterium ma zastosowanie do pojazdów kategorii M₁ i N₁ o masie odniesienia¹⁾ nieprzekraczającej 2 610 kg. Pojazdy kategorii M₁ i N₁ o masie odniesienia przekraczającej 2 610 kg muszą być zgodne z wartościami ST2 „Emisji zanieczyszczeń powietrza” dla kategorii 3 (sekcja 6.2).</i></p> <p>Do dnia 31 grudnia 2025 r.: emisje zanieczyszczeń w rzeczywistych warunkach jazdy (RDE) w przypadku wszystkich nowych samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych nie mogą przekraczać 0,8 wartości dopuszczalnych określonych w normie Euro 6 w odniesieniu do tlenków azotu i liczby cząstek stałych (z wyłączeniem obowiązującego marginesu pomiaru²⁾).</p> <p><i>Zakupione pojazdy, które mają być użytkowane na obszarach z problemami związanymi z jakością powietrza³, muszą być pojazdami bezemisyjnymi.</i></p>	<p>ST2. Emisje zanieczyszczeń powietrza Pojazdy muszą być pojazdami bezemisyjnymi.</p> <p>Weryfikacja: Oferent musi dostarczyć świadectwo zgodności danego pojazdu.</p>
---	---

<p>Od stycznia 2026 r.: Pojazdy muszą być pojazdami bezemisyjnymi.</p> <p>Weryfikacja: Oferent musi dostarczyć świadectwo zgodności danego pojazdu.</p>	
<p>ST3. Wskaźniki zużycia energii (Takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)</p> <p>Pojazdy muszą być wyposażone w mechanizm wskazujący kierowcy dane liczbowe dotyczące zużycia paliwa.</p> <p>Weryfikacja: Oferent musi dostarczyć kartę danych technicznych pojazdu zawierającą te informacje.</p>	
	<p>ST4. Informacje o ruchu i optymalizacja trasy</p> <p><i>Uwaga: Instytucje zamawiające mogą wystąpić o spełnienie tego kryterium, jeżeli pojazd ma być używany na obszarach miejskich borykających się z problemami zatorów komunikacyjnych lub wykorzystywany do podróży w miejsca nieznane kierowcy i w których niedostępny jest żaden inny system informacyjny (np. smartfony).</i></p> <p><i>Uwaga: Kryterium to nie będzie miało zastosowania do pojazdów specjalnego przeznaczenia, które wymagają wysokiego poziomu ochrony danych o samochodach osobowych będących w ruchu, np. floty sił bezpieczeństwa, pojazdów służbowych wykorzystywanych przez członków rządu itp.</i></p> <p>Pojazdy muszą być wyposażone w systemy informacji o ruchu i optymalizacji trasy dostarczające kierowcy przed rozpoczęciem podróży informacji pomocnych w unikaniu zatorów komunikacyjnych i dokonaniu wyborów umożliwiających optymalizację trasy. System musi być systemem wbudowanym, co oznacza kompletny moduł łączności składający się z modemu i modułu identyfikacji abonenta (karty SIM), trwale wbudowany w samochód.</p>

	<p>Weryfikacja: Oferent musi dostarczyć kartę danych technicznych pojazdu zawierającą te informacje.</p>
<p>ST5 Gwarancja minimalna (Takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)</p> <p>Zgodnie z normą EN 62660¹, uwzględniając zwykłą stopniową degradację na skutek użytkowania, oferent musi zapewnić minimalną gwarancję baterii zapewniającą, aby przez 160 000 km lub 8 lat pojemność utrzymała się co najmniej na poziomie 70% jej pierwotnej wartości w momencie dostawy.</p> <p>Weryfikacja: Oferenci muszą przedstawić oświadczenie zawierające warunki gwarancji.</p>	
<p>KRYTERIA UDZIELENIA ZAMÓWIENIA (KUZ)</p>	
<p>KUZ1. Niższe emisje CO₂ (takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)</p> <p>Do dnia 31 grudnia 2025 r.: punkty zostaną przyznane pojazdom wykazującym niższe emisje CO₂ określone w homologacji typu niż emisje wymagane w ST1 proporcjonalnie do osiągniętej redukcji.</p> <p>Weryfikacja: Zob. ST1 powyżej</p>	
<p>KUZ2 Efektywność energetyczna (takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)</p> <p><i>Punkty zostaną przyznane pojazdom o najniższym zużyciu energii, wyrażonym w kWh/100km zgodnie z procedurą badania WLTP. Zastosowanie będzie miał następujący wzór:</i></p> $Points_{offer} = \frac{Energy_{highest} - Energy_{offer}}{Energy_{highest} - Energy_{lowest}} \times Points_{max}$ <p><i>Gdzie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Points_{offer} to liczba punktów przyznanych ocenianej ofercie</i> 	

- $Energy_{highest}$ oraz $Energy_{lowest}$ to wartość najwyższa i wartość najniższa zużycia energii wyrażone w kWh/100km spośród przedstawionych ofert
- $Points_{max}$ to maksymalna liczba punktów, jaką można przyznać

Weryfikacja:

Oferent musi dostarczyć świadectwo zgodności danego pojazdu.

KUZ3. Poprawa wyników w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza

Uwaga: niniejsze kryterium ma zastosowanie do pojazdów kategorii M₁ i N₁ o masie odniesienia nieprzekraczającej 2 610 kg. Pojazdy kategorii M₁ i N₁ o masie odniesienia przekraczającej 2 610 kg muszą być zgodne z poziomami KUZ3 „Poprawa wyników w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza” dla kategorii 3 (sekcja 6.2).

Do dnia 31 grudnia 2025 r.:

Punkty zostaną przyznane proporcjonalnie do wyników w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza pojazdom, których poziom RDE jest niższy niż wartości dopuszczalne określone w normie Euro 6 w odniesieniu do tlenków azotu i liczby cząstek stałych (z wyłączeniem stosownego marginesu pomiaru).

Punkty zostaną przyznane zgodnie z poniższym wzorem:

$$Points = \left(\frac{NOx_{high} - NOx}{NOx_{high} - NOx_{low}} \right) \times PNOx_{max} + \left(\frac{PN_{high} - PN}{PN_{high} - PN_{low}} \right) \times PPN_{max}$$

Gdzie

- NOx_{high} oraz NOx_{low} to najwyższe i najniższe emisje tlenków azotu na mg/km spośród przedstawionych ofert

<ul style="list-style-type: none"> • PN_{high} oraz PN_{low} to najwyższe i najniższe emisje liczby cząstek stałych na #/km spośród przedstawionych ofert • NO_x i PN to emisje tlenków azotu i liczby cząstek stałych oferty poddanej ocenie • PNO_{xmax} i PPN_{max} to maksymalna liczba punktów, które zostaną przyznane w odniesieniu do każdego rodzaju zanieczyszczenia powietrza <p>Weryfikacja: Oferent musi dostarczyć świadectwo zgodności danego pojazdu.</p>	
<p>KUZ4. Zdarność do jazdy bezemisyjnej</p> <p><i>Uwaga: niniejsze kryterium ma zastosowanie do pojazdów kategorii M_1 i N_1 o masie odniesienia nieprzekraczającej 2 610 kg. Pojazdy kategorii M_1 i N_1 o masie odniesienia przekraczającej 2 610 kg muszą być zgodne z poziomami KUZ3 „Poprawa wyników w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza” dla kategorii 3 (sekcja 6.2).</i></p> <p>Do dnia 31 grudnia 2025 r.:</p> <p>Punkty zostaną przyznane pojazdom zdatnym do jazdy bezemisyjnej, zgodnie z zasięgiem WLTP, który dany pojazd może pokonać bez wytwarzania żadnych emisji z rury wydechowej powyżej zasięgu domyślnego ustalonego przez organ władz lokalnych. <i>Institucja zamawiająca ustala próg odniesienia dotyczący zasięgu minimalnej bezemisyjności WLTP zgodnie z profilami użytkownika określonymi w zaproszeniu do składania ofert (proponowany zasięg domyślny może wynosić 50 km⁴). Pojazdom niewyposażonym w silnik spalinowy wewnętrznego spalania zostanie przyznana większa liczba punktów niż pojazdom wyposażonym w taki silnik.</i></p>	

<p>Weryfikacja: Oferent musi dostarczyć świadectwo zgodności danego pojazdu.</p>	
	<p>KUZ5. Ogranicznik prędkości Punkty zostaną przyznane pojazdom wyposażonym w ogranicznik prędkości, przez który rozumie się urządzenie pokładowe automatycznie ograniczające prędkość pojazdu do określonej maksymalnej prędkości.</p> <p>Weryfikacja: Oferent musi przedstawić kartę danych technicznych pojazdu zawierającą te informacje.</p>
<p>KUZ6 Wydłużona gwarancja (Takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)</p> <p>Punkty zostaną przyznane za oferty obejmujące wydłużenie gwarancji minimalnej określonej w ST5 „Gwarancja minimalna”, proporcjonalnie do wartości wydłużenia.</p> <p>Weryfikacja: taka sama jak w przypadku ST5</p>	

4.3 Noty wyjaśniające

<p>Noty wyjaśniające</p>
<p>ST1. Wartość emisji CO₂ określonych w homologacji typu <i>¹⁾ WLTP: światowa zharmonizowana procedura badania pojazdów lekkich</i></p>
<p>ST2. Emisje zanieczyszczeń powietrza <i>¹⁾ „Masa odniesienia” oznacza masę pojazdu gotowego do jazdy zgodnie z wartością zadeklarowaną na świadectwie zgodności, pomniejszoną o znormalizowaną masę kierowcy wynoszącą 75 kg i powiększoną o znormalizowaną masę wynoszącą 100 kg; ²⁾ Wartości RDE oznaczają deklarowane maksymalne wartości RDE, zgłoszone w pkt 48.2 świadectwa zgodności oraz opisane w załączniku VIII do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2020/683 odpowiednio jako mg/km lub liczba cząstek stałych/km. Wartości te nie obejmują marginesu pomiaru, który wiąże się wyłącznie z niepewnością związaną z urządzeniami pomiarowymi. Wynika to z faktu, że określony obecnie w przepisach</i></p>

margines niepewności na poziomie 0,43 będzie stopniowo obniżany. W związku z tym, gdyby producent zadeklarował określoną wartość, dodając do niej odpowiedni margines stosowany obecnie (tj. dana wartość + margines obowiązujący w 2021 r.), a następnie w 2022 r. margines ten by obniżono, taka deklaracja byłaby dla producenta mniej korzystna, niż deklaracja złożona w 2022 r. (tj. dana wartość + margines obowiązujący w 2022 r.), chociaż oba samochody osobowe charakteryzowałyby się takim samym poziomem emisji.

W poniższej tabeli podano wartości dopuszczalne RDE NOx max i PNmax, których należy przestrzegać, aby spełnić unijne kryteria zielonych zamówień publicznych, i których wartości zadeklarowane w świadectwie zgodności pojazdu nie mogą przekraczać.

Od dnia 1 stycznia 2021 r.	<i>M i NI klasa I</i>		<i>NI klasa 2</i>		<i>NI klasa III</i>	
	<i>Olej napędowy</i>	<i>Benzyna</i>	<i>Olej napędowy</i>	<i>Benzyna</i>	<i>Olej napędowy</i>	<i>Benzyna</i>
<i>NOx (mg/km)</i>	64	48	84	60	100	66
<i>liczba cząstek stałych [# /km]</i>	5 x 10 ¹¹	5 x 10 ¹¹	5 x 10 ¹¹	5 x 10 ¹¹	5 x 10 ¹¹	5 x 10 ¹¹

³⁾ *Obszary z problemami związanymi z jakością powietrza to obszary, na których wprowadza się środki ograniczenia ruchu drogowego, aby nie przekraczać limitów emisji zanieczyszczeń powietrza określonych w dyrektywie w sprawie jakości powietrza (dyrektywa 2008/50/WE)*

⁴⁾ *Ze względu na szybki rozwój elektromobilności, zaleca się, aby instytucje zamawiające aktualizowały minimalny zasięg odpowiednio do zmian zachodzących na rynku.*

ST5 Gwarancja minimalna

¹⁾ *W technologii pojazdów elektrycznych zachodzą bardzo szybkie zmiany zmierzające ku opracowaniu baterii, które są bardziej trwałe i bardziej niezawodne. Z tego względu progi zaproponowane w tym kryterium należy porównać z możliwościami oferowanymi na rynku w momencie ogłaszania zaproszenia do składania ofert.*

5 UNIJNE KRYTERIA ZIELONYCH ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH DOTYCZĄCE USŁUG W ZAKRESIE MOBILNOŚCI (KATEGORIA 2)

5.1 Przedmiot

PRZEDMIOT
Zakup specjalnych usług autobusowych, nieregularnych usług autobusowych, usług wynajmu autobusów i autokarów wraz z kierowcą, usług taksówkowych, usług w zakresie systemu wspólnego użytkowania samochodów osobowych oraz usługi w zakresie mobilności łączonej o niewielkim wpływie na środowisko.

5.2 Specyfikacja techniczna i kryteria udzielenia zamówienia

Ważne: Wspólne kryteria dotyczące kategorii usług (sekcja 10) mają zastosowanie również do tej kategorii

Kryteria podstawowe	Kryteria kompleksowe
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
<p>ST1. Wartość emisji CO₂ określonych w homologacji typu <u>Samochody osobowe i samochody dostawcze</u> Flota musi składać się z pojazdów, które nie powodują emisji przekraczających następujące wartości emisji CO₂ określonych w homologacji typu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Do dnia 31 grudnia 2025 r.: 50 (WLTP) Od dnia 1 stycznia 2026 r.: 0 <p>Według następujących udziałów:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1,25 udziału zamówień publicznych określonego w zmienionej dyrektywie w sprawie czystych ekologicznie pojazdów¹ dla danego kraju. 	<p>ST1. Wartość emisji CO₂ określonych w homologacji typu <u>Samochody osobowe i samochody dostawcze</u> We flocie muszą mieć następujący udział procentowy pojazdy nieprzekraczające emisji 0 g/km:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1,5 udziału zamówień publicznych określonego w zmienionej dyrektywie w sprawie czystych ekologicznie pojazdów dla danego kraju. <p><u>Pojazdy kategorii L</u> muszą być pojazdami elektrycznymi o napędzie</p>

¹ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1161 z dnia 20 czerwca 2019 r. zmieniająca dyrektywę 2009/33/WE w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego (<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/1161/oj?locale=pl>)

<p><u>Pojazdy kategorii L</u> muszą być pojazdami elektrycznymi o napędzie akumulatorowym.</p> <p><u>Pojazdy ciężkie</u></p> <p>We flocie muszą mieć następujący udział procentowy pojazdy wyposażone w jedną z kwalifikowalnych technologii wymienionych wśród kryteriów podstawowych w zakresie ST1 „Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych” dla kategorii 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,25 udziału zamówień publicznych określonego w zmienionej dyrektywie w sprawie czystych ekologicznie pojazdów dla danego kraju. <p>Weryfikacja:</p> <p>Oferent musi przedstawić wykaz pojazdów floty usługowej i ich homologację typu pod kątem emisji CO₂ (popartą świadectwami zgodności).</p>	<p>akumulatorowym.</p> <p><u>Pojazdy ciężkie</u></p> <p>We flocie muszą mieć następujący udział procentowy pojazdy wyposażone w jedną z kwalifikowalnych technologii wymienionych wśród kryteriów podstawowych w zakresie ST1 „Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych” dla kategorii 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,5 udziału zamówień publicznych określonego w zmienionej dyrektywie w sprawie czystych ekologicznie pojazdów dla danego kraju. <p>Weryfikacja:</p> <p>Oferent musi przedstawić wykaz pojazdów floty usługowej i ich homologację typu pod kątem emisji CO₂ (popartą świadectwami zgodności).</p>
<p>ST2. Emisje zanieczyszczeń powietrza</p> <p>ST2.1.</p> <p>Do grudnia 2024 r.:</p> <p>Wszystkie pojazdy ciężkie wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro V oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2021 r.: 64% pojazdów ciężkich musi spełniać wymagania normy emisji Euro VI. • 2022 r.: 72% pojazdów ciężkich musi spełniać wymagania normy emisji Euro VI. • 2023 r.: 80% pojazdów ciężkich musi spełniać wymagania normy emisji Euro VI. 	<p>ST2. Emisje zanieczyszczeń powietrza</p> <p>ST2.1.</p> <p>Do grudnia 2022 r.:</p> <p>Wszystkie pojazdy ciężkie wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro V oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2021 r.: 84% pojazdów ciężkich musi spełniać wymagania normy emisji Euro VI. • 2022 r.: 92% pojazdów ciężkich musi spełniać wymagania normy emisji Euro VI. <p>Zastosowanie będzie miał poziom odpowiadający poziomowi w roku, w którym ogłoszono zaproszenie do składania ofert.</p>

- 2024 r.: 88% pojazdów ciężkich musi spełniać wymagania normy emisji Euro VI.

Zastosowanie będzie miał poziom odpowiadający poziomowi w roku, w którym ogłoszono zaproszenie do składania ofert.

Od stycznia 2025 r.:

Wszystkie pojazdy ciężkie wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro VI.

Jeżeli pojazdy nie posiadają świadectwa potwierdzającego, że spełniają wymagania określone w normie emisji Euro V lub wyższej, ale techniczny system wtórnej obróbki spalin umożliwia osiągnięcie takiego samego standardu, należy to udokumentować w ofercie.

Do grudnia 2026 r. wszystkie samochody osobowe i lekkie pojazdy użytkowe wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro 6c oraz:

2021 r.: 15% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.

2022 r.: 30% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.

2023 r.: 45% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.

2024 r.: 60% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.

2025 r.: 75% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.

2026 r.: 90% samochodów osobowych i lekkich pojazdów

Od stycznia 2023 r.:

Wszystkie pojazdy ciężkie wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro VI.

Jeżeli pojazdy nie posiadają świadectwa potwierdzającego, że spełniają wymagania określone w normie emisji Euro V lub wyższej, ale techniczny system wtórnej obróbki spalin umożliwia osiągnięcie takiego samego standardu, należy to udokumentować w ofercie.

Do grudnia 2025 r. wszystkie samochody osobowe i lekkie pojazdy użytkowe wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro 6c oraz:

2021 r.: 25% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.

2022 r.: 40% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.

2023 r.: 55% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.

2024 r.: 70% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.

2025 r.: 85% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.

Od stycznia 2026 r. wszystkie samochody osobowe i lekkie pojazdy użytkowe wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.

Wszystkie pojazdy kategorii L wykorzystywane w ramach świadczenia

użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.

Od stycznia 2027 r. wszystkie samochody osobowe i lekkie pojazdy użytkowe wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro 6d-TEMP lub Euro 6d.

Wszystkie pojazdy kategorii L wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro 5.

ST2.2. W przypadku obszarów miejskich z problemami związanymi z jakością powietrza:

Lekkie pojazdy użytkowe i pojazdy kategorii L muszą być pojazdami bezemisyjnymi.

Jeżeli infrastruktura ładowania jest niedostępna lub jeżeli przewidywany profil użytkowania wymaga dużych zasięgów, pojazdy mogą być wyłącznie zdatne do jazdy bezemisyjnej, co oznacza, że lekki pojazd użytkowy może przejechać co najmniej 50 km bez generowania jakichkolwiek emisji z rury wydechowej.

Weryfikacja: Oferent musi dostarczyć karty danych technicznych pojazdów określające normy emisji. W przypadku pojazdów, które spełniły warunki powyższej normy dzięki modernizacji technicznej, zastosowane środki należy udokumentować i uwzględnić w ofercie, co musi zweryfikować niezależna strona trzecia.

usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro 5.

ST2.2. W przypadku obszarów miejskich z problemami związanymi z jakością powietrza:

Lekkie pojazdy użytkowe i pojazdy kategorii L muszą być pojazdami bezemisyjnymi.

Jeżeli infrastruktura ładowania jest niedostępna lub jeżeli przewidywany profil użytkowania wymaga dużych zasięgów, pojazdy mogą być wyłącznie zdatne do jazdy bezemisyjnej, co oznacza, że lekki pojazd użytkowy może przejechać co najmniej 50 km bez generowania jakichkolwiek emisji z rury wydechowej.

Weryfikacja: Oferent musi dostarczyć karty danych technicznych pojazdów określające normy emisji oraz, w stosownych przypadkach, umowę partnerską z miejskim centrum konsolidacji.

W przypadku pojazdów, które spełniły warunki powyższej normy dzięki modernizacji technicznej, zastosowane środki należy udokumentować i uwzględnić w ofercie, co musi zweryfikować niezależna strona trzecia.

KRYTERIA UDZIELENIA ZAMÓWIENIA (KUZ)

KUZ1. Emisje CO₂

(takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Uwaga: instytucja zamawiająca określa w zaproszeniu do składania ofert, jakie typy pojazdów są niezbędne do świadczenia danej usługi.

W przypadku samochodów osobowych i lekkich pojazdy użytkowych

Punkty zostaną przyznane za oferty obejmujące flotę usługową, w której udział procentowy pojazdów spełniających wymagania ST1 przewyższa udział określony w ST1 proporcjonalnie do części floty zgodnej z ST1.

W przypadku autobusów

Punkty zostaną przyznane za oferty, które obejmują flotę usługową złożoną z określonej liczby pojazdów wyposażonych w jedną z kwalifikowalnych technologii, które określono w kryteriach podstawowych ST1 dla kategorii 3. Instytucja zamawiająca może określić tę liczbę jako: (i) udział procentowy, (ii) wszystkie pojazdy należące do floty, (iii) określone kategorie lub podkategorie pojazdów lub (iv) pojazdy, które będą używane na określonych trasach. Aby uzyskać więcej informacji, zob. nota wyjaśniająca.

Weryfikacja: oferent musi przedstawić arkusz kalkulacyjny zawierający wykaz pojazdów floty usługowej, ich homologację typu pod kątem emisji CO₂ (popartą świadectwami zgodności) lub w przypadku autobusów kartę danych technicznych pojazdu zawierającą wykaz tych technologii.

KUZ2. Emisje zanieczyszczeń powietrza

(takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych – nie ma zastosowania, jeżeli w specyfikacji technicznej ST2.2 nałożony jest wymóg, aby wszystkie pojazdy były bezemisyjne)

Punkty zostaną przyznane za oferty, które obejmują:

- a) wyższy udział procentowy niż ten określony w ST2 albo
- b) pojazdy osobowe i samochody dostawcze, których wyniki w zakresie emisji przewyższają wymagania określone w normie Euro 6,
- c) pojazdy kategorii L, których wyniki w zakresie emisji przewyższają wymagania określone w Euro 5, albo
- d) autobusy na gaz ziemny i pojazdy zdolne do jazdy bezemisyjnej, tj. samochody osobowe i lekkie pojazdy użytkowe mogące przejechać co najmniej 50 km bez jakiegokolwiek emisji z rury wydechowej, pojazdy hybrydowe typu plug-in (pojazdy PHEV), pojazdy elektryczne o napędzie akumulatorowym (BEV) w przypadku autobusów i pojazdów kategorii L oraz pojazdy zasilane ogniwami paliwowymi (FCEV) w przypadku autobusów.

(Instytucja zamawiająca szczegółowo określi, w jakim stopniu punkty będą przyznane za wyższe udziały procentowe, lepsze wyniki i pojazdy bezemisyjne. Pojazdy bezemisyjne muszą otrzymać więcej punktów niż pojazdy o wynikach lepszych niż wyniki określone w normach emisji Euro 6/5 i autobusy na gaz ziemny).

Weryfikacja:

Zob. ST2 powyżej

5.3 Noty wyjaśniające

Noty wyjaśniające

Usługi w zakresie mobilności łączonej

Usługi w zakresie mobilności łączonej oferują szeroki wachlarz możliwości w zakresie mobilności łączonej, który zazwyczaj obejmuje transport publiczny i wynajem rowerów. Istotną cechą usług w zakresie mobilności łączonej jest to, że mogą one zaspokoić potrzeby klientów dotyczące podróżowania, wykorzystując najbardziej odpowiedni i wydajny rodzaj transportu lub połączenie różnych rodzajów. Rozwiązania w zakresie mobilności są zoptymalizowane w taki sposób, aby zmniejszyć stosunek energii zużywanej na pokonanie danej odległości i przewiezienie danej liczby pasażerów (energia/[pasażerokilometr]); osiąga się to dzięki nadaniu pierwszeństwa pojazdom niezmotoryzowanym i środkom transportu publicznego. W związku z tym kluczowym elementem w kwestii jak najefektywniejszego zaspokajania potrzeb związanych z podróżowaniem jest poziom multimodalności i intermodalności. Poziom multimodalności i intermodalności danej usługi w zakresie mobilności można zdefiniować jako zbiór różnych rodzajów transportu, które usługa może zaoferować, oraz ich kombinacje w ramach jednej podróży. Przez rodzaje transportu rozumie się: samochody prywatne, pojazdy kategorii L, rowery elektryczne, rowery, transport publiczny, system wspólnego użytkowania samochodów osobowych itp. Usługi w zakresie mobilności łączonej są wciąż na bardzo wczesnym etapie rozwoju. Tego rodzaju usługi mogą się jednak w bardzo dużym stopniu przyczynić do przesunięcia międzygałęziowego w kierunku transportu niezmotoryzowanego i usług transportu publicznego. Zaleca się zatem, aby podmioty udzielające zamówień publicznych sprawdzały, czy można zamówić usługi w zakresie mobilności łączonej zamiast innych usług w zakresie mobilności, które nie zapewniają intermodalności, jeżeli istnieją odpowiedni usługodawcy.

6 UNIJNE KRYTERIA ZIELONYCH ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH DOTYCZĄCE ZAKUPU LUB LEASINGU POJAZDÓW CIĘŻKICH (KATEGORIA 3)

6.1 Przedmiot

PRZEDMIOT
Zakup lub leasing pojazdów ciężkich określonych w rozporządzeniu (UE) 2018/858 jako pojazdy kategorii M2, M3, N2 i N3, tj. autobusy i pojazdy ciężarowe, w tym pojazdy do zbierania odpadów, o niewielkim wpływie na środowisko.

6.2 Specyfikacja techniczna i kryteria udzielenia zamówienia

Ważne: Wspólne kryteria dotyczące kategorii pojazdów (sekcja 9) mają zastosowanie również do tej kategorii

Kryteria podstawowe	Kryteria kompleksowe
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
<p>ST1 Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych</p> <p>Pojazd musi być wyposażony w jedną z następujących technologii:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pojazd OEM z silnikiem dwupaliwowym na gaz ziemny ze wskaźnikiem energetycznym gazu w części gorącej cyklu badania zharmonizowanego ogólnościemowo cyklu jezdowego w warunkach nieustalonych (cykl WHTC) na poziomie co najmniej 50%* • pojazdy zasilane gazem ziemnym z bezpośrednim wtryskiem pod wysokim ciśnieniem * • specjalne pojazdy na gaz ziemny * • pojazdy w pełni elektryczne • pojazdy hybrydowe typu plug-in** • pojazdy zasilane wodorowymi ogniwami paliwowymi * <p><i>*) Zakwalifikowanie pojazdów zasilanych wodorem i gazem ziemnym wymaga zapewnienia minimalnego odsetka dostaw paliwa</i></p>	<p>ST1 Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych</p> <p>Pojazd musi być wyposażony w jedną z następujących technologii:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pojazdy w pełni elektryczne • pojazdy zasilane wodorowymi ogniwami paliwowymi * <p><i>*) Zakwalifikowanie pojazdów zasilanych wodorem wymaga zapewnienia minimalnego odsetka dostaw paliwa odnawialnego (zob. nota poniżej).</i></p>

<p><i>odnawialnego (zob. nota poniżej).</i></p> <p><i>***) Obecnie nie stosuje się technologii pojazdów hybrydowych typu plug-in w autobusach i autokarach międzymiastowych i chociaż nie można wykluczyć, że zostanie wykorzystana w przyszłości, nie widać obecnie jakichś wyraźnych oznak takiego użytkowania.</i></p> <p>Weryfikacja: Ofereant musi przedstawić kartę danych technicznych pojazdu zawierającą informacje na temat przedmiotowych technologii.</p>	
<p>ST2. Wyniki w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza</p> <p>Pojazdy o masie odniesienia¹⁾ przekraczającej 2 610 kg muszą spełniać normę Euro VI, zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 595/2009².</p> <p>Pojazdy o masie odniesienia¹⁾ nieprzekraczającej 2 610 kg muszą być zgodne z poziomami ST2 „Emisje zanieczyszczeń powietrza” dla kategorii 1.</p> <p>Weryfikacja: Ofereant musi przedstawić świadectwo zgodności pojazdu. W przypadku pojazdów, które spełniły warunki powyższej normy dzięki modernizacji technicznej, zastosowane środki należy udokumentować i uwzględnić w ofercie, co musi zweryfikować niezależna strona trzecia.</p>	<p>ST2. Wyniki w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza</p> <p>Pojazdy o masie odniesienia¹⁾ przekraczającej 2 610 kg muszą być pojazdami bezemisyjnymi, tj. pojazdami niewyposażonymi w silnik spalinowy wewnętrznego spalania, lub pojazdami wyposażonymi w silnik spalinowy wewnętrznego spalania, który powoduje emisje na poziomie poniżej 1 g CO₂/kWh, mierzone zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 595/2009.</p> <p>Pojazdy o masie odniesienia¹⁾ nieprzekraczającej 2 610 kg muszą być zgodne z poziomami ST2 „Emisje zanieczyszczeń powietrza” dla kategorii 1.</p> <p>Weryfikacja: Ofereant musi przedstawić świadectwo zgodności pojazdu. W przypadku pojazdów, które spełniły warunki powyższej normy dzięki modernizacji technicznej, zastosowane środki należy udokumentować i uwzględnić w</p>

² Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 595/2009 z dnia 18 czerwca 2009 r. dotyczące homologacji typu pojazdów silnikowych i silników w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń pochodzących z pojazdów ciężarowych o dużej ładowności (Euro VI) oraz w sprawie dostępu do informacji dotyczących naprawy i obsługi technicznej pojazdów, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 715/2007 i dyrektywę 2007/46/WE oraz uchylające dyrektywy 80/1269/EWG, 2005/55/WE i 2005/78/WE. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/ALL/?uri=CELEX%3A32009R0595>

	ofercie, co musi zweryfikować niezależna strona trzecia.
<p>ST3. Jednostki pomocnicze (takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)</p> <p><i>Uwaga: to kryterium ma zastosowanie do pojazdów do zbierania odpadów</i></p> <p>Emisje pojazdu wytwarzane przez odrębne silniki obsługujące jednostki pomocnicze (np. zgniatarkę, urządzenie podnoszące itp., wskazane przez instytucję zamawiającą) muszą się mieścić w dopuszczalnych wartościach granicznych emisji spalin dla etapu V określonych w rozporządzeniu (UE) 2016/1628³.</p> <p>Weryfikacja: Oferent musi przedstawić świadectwo homologacji typu albo sprawozdanie z badań sporządzone przez niezależne laboratorium zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2016/1628.</p>	
<p>ST4. Rury wydechowe (lokalizacja) (takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)</p> <p>Rury wydechowe w autobusach muszą być umieszczone z tyłu pojazdu po stronie przeciwnej do drzwi dla pasażerów albo na dachu.</p> <p>Weryfikacja: Oferent musi przedstawić kartę danych technicznych pojazdu.</p>	
<p>KRYTERIA UDZIELENIA ZAMÓWIENIA (KUZ)</p>	
<p>KUZ1. Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych</p> <p>Punkty zostaną przyznane pojazdom wyposażonym w jedną z następujących technologii:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pojazdom w pełni elektrycznym 	

³ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1628 z dnia 14 września 2016 r. w sprawie wymogów dotyczących wartości granicznych emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz homologacji typu w odniesieniu do silników spalinowych wewnętrznego spalania przeznaczonych do maszyn mobilnych nieporuszających się po drogach, zmieniające rozporządzenia (UE) nr 1024/2012 i (UE) nr 167/2013 oraz zmieniające i uchylające dyrektywę 97/68/WE. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/1628/oj>

<ul style="list-style-type: none"> pojazdom zasilanym wodorowymi ogniwami paliwowymi <p>Weryfikacja: taka sama jak w przypadku ST1</p>	
	<p>KUZ2. Gazy stosowane w układzie klimatyzacji</p> <p>Punkty zostaną przyznane pojazdom wyposażonym w układ klimatyzacji wykorzystujący czynnik chłodniczy, którego współczynnik globalnego ocieplenia, jako współczynnik CO₂, a także w perspektywie 100 lat, jest niższy niż 150.</p> <p>Weryfikacja:</p> <p>Oferent musi podać nazwę, wzór oraz współczynnik globalnego ocieplenia gazu chłodniczego wykorzystanego w układzie klimatyzacji. Jeżeli stosowana jest mieszanina gazów (n – liczba gazów), współczynnik globalnego ocieplenia (GWP) oblicza się w sposób następujący:</p> $GWP = \Sigma (\text{substancja } X1 \% \times GWP(X1)) + (\text{substancja } X2 \% \times GWP(X2)) + \dots$ $(\text{substancja } Xn \% \times GWP(Xn))$ <p>gdzie % oznacza udział masowy z tolerancją masy +/- 1%.</p> <p>Współczynnik globalnego ocieplenia dla gazów można znaleźć w załącznikach I i II do rozporządzenia (UE) nr 517/2014 (http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2014.150.01.0195.01.POL)</p>
<p>KUZ3. Poprawa wyników w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza</p> <p>Punkty zostaną przyznane pojazdom bezemisyjnym, tj. pojazdom niewyposażonym w silnik spalinowy wewnętrznego spalania, lub pojazdom wyposażonym w silnik spalinowy wewnętrznego spalania, który powoduje emisje na poziomie poniżej 1 g CO₂/kWh, mierzone zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE)</p>	

<p>nr 595/2009.</p> <p>Weryfikacja: Oferent musi dostarczyć świadectwo zgodności danego pojazdu. W przypadku pojazdów, które spełniły warunki powyższej normy dzięki modernizacji technicznej, zastosowane środki należy udokumentować i uwzględnić w ofercie oraz musi to zostać zweryfikowane przez niezależną stronę trzecią.</p>	
	<p>KUZ4. Elektryfikacja silników pomocniczych Punkty zostaną przyznane pojazdom wyposażonym w elektryczne jednostki pomocnicze.</p> <p>Weryfikacja: Oferent musi przedstawić kartę danych technicznych pojazdu zawierającą te informacje.</p>

6.3 Noty wyjaśniające

<p>Noty wyjaśniające</p>
<p>ST1 Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych</p> <p><u>Klasyfikacja technologii</u></p> <p><i>Institucje zamawiające mogą uznać pojazdy zasilane ogniwami paliwowymi za technologię kwalifikowalną, jeżeli dysponują dostawami wodoru pozyskiwanego ze źródeł odnawialnych wytwarzanych na miejscu zaspokajającymi co najmniej 15% ich zapotrzebowania.</i></p> <p><i>Institucje zamawiające mogą uznać pojazdy OEM z silnikiem dwupaliwowym na gaz ziemny za technologię kwalifikowalną, jeżeli mają dostęp do dostaw metanu ze źródeł odnawialnych odpowiadających co najmniej 60% ich zapotrzebowania.</i></p> <p><i>Institucje zamawiające mogą uznać pojazdy zasilane gazem ziemnym z bezpośrednim wtryskiem pod wysokim ciśnieniem za technologię kwalifikowalną, jeżeli mają dostęp do dostaw metanu ze źródeł odnawialnych odpowiadających co najmniej 20% ich zapotrzebowania.</i></p> <p><i>Institucje zamawiające mogą uznać specjalne pojazdy na gaz ziemny za technologię kwalifikowalną, jeżeli mają dostęp do dostaw metanu ze źródeł odnawialnych odpowiadających co najmniej 35% ich zapotrzebowania.</i></p>

Przez metan ze źródeł odnawialnych należy rozumieć biometan i metan syntetyczny wytworzone z wykorzystaniem nadwyżki energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, co oznacza produkcję energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w ilości, która przekracza zapotrzebowanie w niektórych okresach i tworzy nadwyżkę produkcji energii elektrycznej (technologia „power-to-gas”).

ST2. Emisje zanieczyszczeń powietrza

¹⁾ „Masa odniesienia” oznacza masę pojazdu gotowego do jazdy zgodnie z wartością zadeklarowaną na świadectwie zgodności, pomniejszoną o znormalizowaną masę kierowcy wynoszącą 75 kg i powiększoną o znormalizowaną masę wynoszącą 100 kg.

Informacje na temat ustalania warunków gwarancji baterii w przypadku pojazdów elektrycznych o napędzie akumulatorowym

(jeżeli instytucja zamawiająca wymaga dostarczenia pojazdów elektrycznych o napędzie akumulatorowym)

Według sprawozdania ZeEUS eBus „An updated overview of electric buses in Europe” („Aktualny przegląd dotyczący autobusów elektrycznych autobusów w Europie”) dostawcy baterii LiFeO₄ zazwyczaj oferują okresy gwarancji wynoszące 2–5 lat, przy czym najczęściej jest to OKRES 4–5 lat. Mniej jest dostępnych danych na temat baterii zawierających lit, nikiel, mangan i tlenek kobaltu (LiNiMnCoO₂ lub NMC), które objęte są gwarancją na okres 2–6 lat. Baterie zawierające tytanian litu są objęte dłuższymi okresami gwarancji, do 15 lat, a superkondensatory grafenowe – gwarancjami udzielanymi na 8–11 lat. Inni dostawcy oferują gwarancje dostosowane do potrzeb uzależnione od umowy leasingowej, która może obejmować monitorowanie funkcjonowania przez uzgodniony okres.

Więcej informacji szczegółowych można znaleźć w sprawozdaniu ZeEUS eBus „An overview of electric buses in Europe” („Przegląd dotyczący autobusów elektrycznych autobusów w Europie”): <http://zeeus.eu/uploads/publications/documents/zeeus-ebus-report-internet.pdf>

W technologii pojazdów elektrycznych zachodzą bardzo szybkie zmiany zmierzające do opracowania baterii, które są trwalsze i bardziej niezawodne. Z tego powodu organ publiczny powinien w trakcie formułowania zaproszenia do składania ofert zapoznać się z najbardziej aktualnymi informacjami na temat możliwości dostępnych na rynku.

Instytucje zamawiające mogą również nagradzać dłuższe okresy gwarancji dzięki zastosowaniu specjalnego kryterium udzielenia zamówienia.

7 UNIJNE KRYTERIA ZIELONYCH ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH DOTYCZĄCE OUTSOURCINGU USŁUG W ZAKRESIE TRANSPORTU DROGOWEGO (KATEGORIA 4)

7.1 Przedmiot

PRZEDMIOT
<p>Outsourcing następujących usług w zakresie transportu drogowego, za co odpowiadają instytucje zamawiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „usługi autobusowe” lub „usługi transportu publicznego”: usługi te należy określić jako usługi objęte rozporządzeniem (WE) nr 1370/2007 lub kodami CPV 60112000-6 (usługi w zakresie publicznego transportu drogowego); • „usługi zbierania odpadów”: usługi te należy określić jako usługi objęte kategoriami CPV „usługi wywozu odpadów” (90511000-2) i „usługi transportu odpadów” (90512000-9); • „usługi pocztowe i kurierskie”: usługi te należy określić jako usługi objęte kategoriami CPV należącymi do grupy 641 „usługi pocztowe i kurierskie”, z wyjątkiem transportu kolejowego, transportu lotniczego poczty i transportu poczty nad obszarami wodnymi;

7.2 Specyfikacja techniczna i kryteria udzielenia zamówienia

(kryteria te mają zastosowanie wyłącznie wówczas, gdy operatorzy są właścicielami floty usługowej lub ją dzierżawią)

Ważne: wspólne kryteria dotyczące kategorii usług (sekcja 10) mają zastosowanie również do tej kategorii

Kryteria podstawowe	Kryteria kompleksowe
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
<p>ST1. Możliwości technologiczne mające na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych</p> <p>Możliwość 1</p> <p>We flocie muszą mieć następujące udziały procentowe pojazdy wyposażone w jedną z kwalifikowalnych technologii wymienionych wśród kryteriów podstawowych w zakresie ST1 „Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych” dla kategorii 3 lub zgodnie z ST1 Emisje CO₂ określone w homologacji typu dla kategorii 1:</p>	<p>ST1. Możliwości technologiczne mające na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych</p> <p>Możliwość 1</p> <p>W przypadku usług pocztowych i usług zbierania odpadów we flocie muszą mieć następujące udziały procentowe pojazdy wyposażone w jedną z kwalifikowalnych technologii wymienionych wśród kryteriów podstawowych w zakresie ST1 „Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych” dla kategorii 3 lub zgodnie z ST1 Emisje CO₂ określone</p>

1,25 udziału zamówień publicznych określonego w zmienionej dyrektywie w sprawie czystych ekologicznie pojazdów dla danego kraju

Możliwość 2

Sieć serwisowa musi być obsługiwana, w całości lub częściowo, przy użyciu pojazdów zgodnych z następującą specyfikacją:

Pojazdy ciężkie muszą być wyposażone w jedną z kwalifikowalnych technologii wymienionych w ST1 „Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych” w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych dla kategorii 3.

Instytucja zamawiająca może ustalić technologię/technologie kwalifikujące się jako jedna z podstawowych możliwości spośród ST1 „Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych” w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych kategorii 3 lub pozostawić wybór oferentowi.

Instytucja zamawiająca może również zdecydować, czy niektóre konkretne trasy muszą być obsługiwane z użyciem konkretnych technologii.

Samochody osobowe i pojazdy lekkie muszą spełniać kryteria podstawowe ST1 „Emisje CO₂ określone w homologacji typu”.

Weryfikacja:

Taka sama jak w przypadku ST1 „Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych” dla kategorii 3, wraz z wykazem i kartami danych technicznych całej floty.

w homologacji typu dla kategorii 1:

1,5 udziału zamówień publicznych określonego w zmienionej dyrektywie w sprawie czystych ekologicznie pojazdów dla danego kraju.

W przypadku usług autobusowych we flocie muszą mieć następujący udział procentowy pojazdy wyposażone w jedną z bezemisyjnych technologii wymienionych wśród kryteriów kompleksowych w zakresie ST1 „Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych” dla kategorii 3:
1,5 udziału autobusów bezemisyjnych w zamówieniach publicznych określonego w zmienionej dyrektywie w sprawie czystych ekologicznie pojazdów dla danego kraju

Możliwość 2

Sieć serwisowa musi być obsługiwana, w całości lub częściowo, przy użyciu pojazdów zgodnych z następującą specyfikacją:

Pojazdy ciężkie muszą być wyposażone w jedną z kwalifikowalnych technologii wymienionych w ST1 „Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych” w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych dla kategorii 3.

Instytucja zamawiająca może ustalić technologię/technologie kwalifikujące się jako jedna z podstawowych możliwości spośród ST1 „Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych” w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych kategorii 3 lub pozostawić wybór oferentowi.

Instytucja zamawiająca może również zdecydować, czy niektóre konkretne trasy muszą być obsługiwane z użyciem konkretnych technologii.

Samochody osobowe i pojazdy lekkie muszą spełniać kryteria kompleksowe ST1 „Emisje CO₂ określone w homologacji typu”.

	<p>Weryfikacja: Taka sama jak w przypadku ST1 „Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych” dla kategorii 3, wraz z wykazem i kartami danych technicznych całej floty.</p>
<p>ST2. Logistyka rowerowa (takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)</p> <p><i>Uwaga: ta specyfikacja techniczna będzie miała zastosowanie do pojazdów używanych przez pocztę i kurierów doręczających przesyłki miejskie. Instytucje zamawiające mogą również ustalić, dla jakiego rodzaju dostaw należy stosować logistykę rowerową (w miastach, gdzie infrastruktura miejska jest odpowiednia i w których istnieje wystarczająca liczba operatorów logistyki rowerowej).</i></p> <p>Oferent musi zaoferować flotę usługową, która obejmuje rowery i przyczepy rowerowe, przy czym mogą to być rowery z silnikiem elektrycznym. Ma to na celu zminimalizowanie wykorzystania pojazdów silnikowych i zajęcie się kwestiami związanymi z ostatnim etapem dostawy, zgodnie z planem redukcji emisji określonym w ramach ST1 „Praktyki zarządzania środowiskowego w ramach wspólnych kryteriów dotyczących kategorii usług”.</p> <p>Kryterium to może być spełnione w drodze partnerstwa z miejskim centrum konsolidacji, którego flota składa się z rowerów i rowerów do przewozu towarów.</p> <p>Weryfikacja: Oferent przedstawi specyfikację dotyczącą floty usługowej oraz, w stosownych przypadkach, umowę partnerską z miejskim centrum konsolidacji</p>	
<p>ST2. Systemy monitorowania ciśnienia w oponach (TPMS) (takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)</p> <p>Wszystkie pojazdy muszą być wyposażone w systemy spełniające wymagania ST1 w zakresie TPMS, jak określono w sekcji 9.2 wspólnych kryteriów dotyczących kategorii pojazdów.</p> <p>Weryfikacja: Taka sama jak w przypadku ST1 w zakresie TPMS w sekcji 10.2 wspólnych kryteriów dotyczących kategorii pojazdów, wraz z wykazem i kartami danych technicznych całej floty.</p>	
<p>ST3. Opony pojazdu – opór toczenia (takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)</p>	

Wszystkie pojazdy muszą być wyposażone w opony spełniające wymagania ST2 w zakresie opon pojazdów, jak określono w sekcji 9.2 wspólnych kryteriów dotyczących kategorii pojazdów.

Weryfikacja:

Taka sama jak w przypadku ST2 w zakresie opon pojazdów w sekcji 10.2 wspólnych kryteriów dotyczących kategorii pojazdów, wraz z wykazem i kartami danych technicznych całej floty.

ST4. Paliwa

(takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Uwaga: kryterium to ma zastosowanie wyłącznie w przypadku, gdy instytucja zamawiająca zdecyduje, że dana technologia jest kwalifikowalna zgodnie z notą do ST1 „Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych” dla kategorii 3 (sekcja 6.2), a oferent zapewnia tę technologię w celu spełnienia wymagań określonych w ST1. Instytucja zamawiająca może ustalić wyższy odsetek dostaw paliwa odnawialnego w zależności od dostępnych dostaw na rynku krajowym lub regionalnym.

Udział zaopatrzenia w paliwo odnawialne musi być zgodny z wartościami procentowymi określonymi w notce do ST1 „Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych” dla kategorii 3 (sekcja 6.2).

Weryfikacja:

Oferent musi dostarczyć egzemplarz umów podpisanych z dostawcami oraz opis i specyfikację techniczną produkcji i specjalnego systemu zasilania paliwem.

ST5. Emisje zanieczyszczeń powietrza

ST5.1.

Do grudnia 2024 r.:

Wszystkie pojazdy ciężkie wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro V oraz:

- 2021 r.: 64% pojazdów ciężkich musi spełniać wymagania normy emisji Euro VI.
- 2022 r.: 72% pojazdów ciężkich musi spełniać wymagania normy emisji Euro VI.
- 2023 r.: 80% pojazdów ciężkich musi spełniać wymagania normy emisji Euro VI.

ST5. Emisje zanieczyszczeń powietrza

ST5.1.

Do grudnia 2022 r.:

Wszystkie pojazdy ciężkie wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro V oraz:

- 2021 r.: 84% pojazdów ciężkich musi spełniać wymagania normy emisji Euro VI.
- 2022 r.: 92% pojazdów ciężkich musi spełniać wymagania normy emisji Euro VI.

Zastosowanie będzie miał poziom odpowiadający poziomowi w roku, w którym ogłoszono zaproszenie do składania ofert.

<ul style="list-style-type: none"> • 2024 r.: 88% pojazdów ciężkich musi spełniać wymagania normy emisji Euro VI. <p>Zastosowanie będzie miał poziom odpowiadający poziomowi w roku, w którym ogłoszono zaproszenie do składania ofert.</p> <p>Od stycznia 2025 r.:</p> <p>Wszystkie pojazdy ciężkie wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro VI.</p> <p>Jeżeli pojazdy nie posiadają świadectwa potwierdzającego, że spełniają wymagania normy emisji Euro V lub wyższej, ale osiągnęły taki sam standard dzięki technicznemu systemowi wtórnej obróbki spalin, należy to udokumentować w ofercie.</p> <p>Do grudnia 2026 r. wszystkie lekkie pojazdy użytkowe wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro 6c oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2021 r.: 15% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy. • 2022 r.: 30% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy. • 2023 r.: 45% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy. • 2024 r.: 60% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy. • 2025 r.: 75% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d- 	<p>Od stycznia 2023 r.:</p> <p>Wszystkie pojazdy ciężkie wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro VI.</p> <p>Jeżeli pojazdy nie posiadają świadectwa potwierdzającego, że spełniają wymagania normy emisji Euro V lub wyższej, ale osiągnęły taki sam standard dzięki technicznemu systemowi wtórnej obróbki spalin, należy to udokumentować w ofercie.</p> <p>Do grudnia 2025 r. wszystkie lekkie pojazdy użytkowe wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro 6c oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2021 r.: 25% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy. • 2022 r.: 40% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy. • 2023 r.: 55% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy. • 2024 r.: 70% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy. • 2025 r.: 85% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy. <p>Od stycznia 2026 r. wszystkie samochody osobowe i lekkie pojazdy użytkowe wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d</p>
--	---

<p>TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2026 r.: 90% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy. <p>Od stycznia 2027 r. wszystkie lekkie pojazdy użytkowe wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro 6d-TEMP lub Euro 6d.</p> <p>Wszystkie pojazdy kategorii L wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro 5.</p> <p><i>TS5.2. W przypadku obszarów miejskich z problemami związanymi z jakością powietrza:</i></p> <p>Lekkie pojazdy użytkowe i pojazdy kategorii L muszą być pojazdami bezemisyjnymi.</p> <p>Jeżeli infrastruktura ładowania jest niedostępna lub jeżeli przewidywany profil użytkowania wymaga dużych zasięgów, pojazdy muszą być co najmniej zdatne do jazdy bezemisyjnej, co oznacza, że mogą przejechać co najmniej 50 km bez generowania jakichkolwiek emisji z rury wydechowej.</p> <p>Weryfikacja: Oferent musi dostarczyć karty danych technicznych pojazdów określające normy emisji. W przypadku pojazdów, które spełniły warunki powyższej normy dzięki modernizacji technicznej, zastosowane środki należy udokumentować i uwzględnić w ofercie, co musi zweryfikować niezależna strona trzecia.</p>	<p>lub późniejszej normy.</p> <p>Wszystkie pojazdy kategorii L wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro 5.</p> <p><i>TS5.2. W przypadku obszarów miejskich z problemami związanymi z jakością powietrza:</i></p> <p>Lekkie pojazdy użytkowe i pojazdy kategorii L muszą być pojazdami bezemisyjnymi.</p> <p>Jeżeli infrastruktura ładowania jest niedostępna lub jeżeli przewidywany profil użytkowania wymaga dużych zasięgów, pojazdy muszą być co najmniej zdatne do jazdy bezemisyjnej, co oznacza, że mogą przejechać co najmniej 50 km bez generowania jakichkolwiek emisji z rury wydechowej.</p> <p>Weryfikacja: Oferent musi dostarczyć karty danych technicznych pojazdów określające normy emisji oraz, w stosownych przypadkach, musi uwzględnić umowę partnerską z miejskim centrum konsolidacji.</p> <p>W przypadku pojazdów, które spełniły warunki powyższej normy dzięki modernizacji technicznej, zastosowane środki należy udokumentować i uwzględnić w ofercie, co musi zweryfikować niezależna strona trzecia.</p>
---	---

KRYTERIA UDZIELENIA ZAMÓWIENIA (KUZ)

KUZ1. Możliwości technologiczne mające na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych

(takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Punkty zostaną przyznane za oferty, które obejmują:

możliwość 1: (w stosownych przypadkach) flotę, która ma być wykorzystywana w ramach umowy z odsetkiem pojazdów (%) większym niż w przypadku ST1 (zob. powyżej), proporcjonalnie do nadwyżki względem ST1 (zob. powyżej);

możliwość 2: (w stosownych przypadkach) więcej tras niż określono w ST1 (zob. powyżej) do obsługi przez pojazdy spełniające kryteria podstawowe w zakresie ST1 dla kategorii 3.

Weryfikacja:

Zob. ST1 powyżej

KUZ2. Emisje zanieczyszczeń powietrza

(takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych – nie ma zastosowania, jeżeli w specyfikacji technicznej ST5.2 nałożony jest wymóg, aby wszystkie pojazdy były bezemisyjne)

Punkty zostaną przyznane za oferty, które obejmują:

- a) wyższy odsetek niż ustalony w ST5 (zob. powyżej),
- b) pojazdy osobowe i samochody dostawcze, których wyniki w zakresie emisji przewyższają wymagania określone w normie Euro 6,
- c) pojazdy kategorii L, których wyniki w zakresie emisji przewyższają wymagania określone w Euro 5, albo
- d) autobusy na gaz ziemny i pojazdy zdolne do jazdy bezemisyjnej, tj. samochody osobowe i lekkie pojazdy użytkowe mogące przejechać co najmniej 50 km bez jakiegokolwiek emisji z rury wydechowej, pojazdy hybrydowe typu plug-in (pojazdy PHEV), pojazdy elektryczne o napędzie akumulatorowym (BEV) w przypadku autobusów i pojazdów kategorii L oraz pojazdy zasilane ogniwami paliwowymi (FCEV) w przypadku autobusów.

(Instytucja zamawiająca szczegółowo określi, w jakim stopniu punkty będą przyznane za wyższe udziały procentowe, lepsze wyniki i pojazdy bezemisyjne. Pojazdy zdolne do jazdy bezemisyjnej muszą otrzymać więcej punktów niż pojazdy o wynikach lepszych niż wyniki określone w normach emisji Euro 6/5 i pojazdy ciężkie na gaz ziemny).

Weryfikacja:

Zob. ST5 powyżej

KUZ3. Jednostki pomocnicze

(takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Uwaga: to kryterium udzielenia zamówienia ma zastosowanie do usług zbierania odpadów.

Punkty zostaną przyznane na podstawie odsetka pojazdów zgodnych z ST3 „Jednostki pomocnicze” dla kategorii 3.

Weryfikacja:

Zob. ST3 dla kategorii 3

KUZ4. Emisja hałasu

Punkty zostaną przyznane za oferty zapewniające flotę usługową składającą się w całości z pojazdów spełniających wymagania KUZ1 w zakresie emisji hałasu pojazdów określone w sekcji 9.2 wspólnych kryteriów dotyczących kategorii pojazdów.

Weryfikacja:

Oferent musi przedstawić wykaz pojazdów floty usługowej i ich świadectwa zgodności.

7.3 Klauzule dotyczące realizacji zamówienia

(dotyczy to wyłącznie sytuacji, gdy operatorzy są właścicielami floty usługowej lub ją dzierżawią)

Kryteria podstawowe	Kryteria kompleksowe
KLAUZULE DOTYCZĄCE REALIZACJI ZAMÓWIENIA (KRZ)	
KRZ1. Nowe pojazdy (takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych) W przypadku wymiany pojazdu wchodzącego w skład floty usługowej nowy pojazd musi umożliwiać zachowanie lub poprawę cech floty usługowej (skład i zastosowane technologie) pod względem emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza, tak jak zostało to przedstawione w ofercie. Wykonawca będzie prowadził dokumentację, która musi być udostępniana instytucji zamawiającej do celów weryfikacji. Instytucja zamawiająca może określić zasady stosowania kar za niespełnianie wymogów lub kryteriów.	

7.4 Noty wyjaśniające

Noty wyjaśniające
Optimalizacja trasy w przypadku usług zbierania odpadów <i>Istnieją systemy optymalizacji trasy oparte na skomputeryzowanej technologii wyznaczania tras i tworzenia harmonogramów jazdy (CVRS) i umożliwiające zmniejszenie zużycia paliwa o 5–15%. Systemy te mogą wykorzystywać:</i> <ul style="list-style-type: none">a) modele przewidujące poziom napełnienia pojemników na podstawie danych z systemów opłat proporcjonalnych do ilości wyrzucanych odpadów lub za pomocą systemów wagowych zainstalowanych w samochodach ciężarowych,b) czujniki umieszczone wewnątrz pojemników monitorujące w czasie rzeczywistym dane na temat poziomu napełnienia pojemników. <i>Obie technologie są obecnie dojrzałe i dostępne na rynku. W związku z tym zaleca się, aby instytucja zamawiająca zbadała możliwości wdrożenia tych systemów optymalizacji trasy w swoich systemach zbierania odpadów.</i>

8 UNIJNE KRYTERIA ZIELONYCH ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH DOTYCZĄCE ZAKUPU USŁUG POCZTOWYCH, KURIERSKICH I USŁUG W ZAKRESIE PRZEPROWADZEK (KATEGORIA 5)

8.1 Przedmiot

PRZEDMIOT
<p>Zamówienia (nie outsourcing) na usługi pocztowe, kurierskie i usługi w zakresie przeprowadzek o niewielkim wpływie na środowisko, które obejmują:</p> <ul style="list-style-type: none"> - grupę 641 – „usługi pocztowe i kurierskie”, z wyjątkiem transportu kolejowego, transportu lotniczego poczty i transportu poczty nad obszarami wodnymi; - 79613000-4 – usługi w zakresie relokacji pracowników; - 63100000-0 – usługi przeładunku i składowania towarów; - 98392000-7 – usługi relokacji.

8.2 Specyfikacja techniczna i kryteria udzielenia zamówienia

(kryteria te mają zastosowanie wyłącznie wówczas, gdy operatorzy są właścicielami floty usługowej lub ją dzierżawią)

Ważne: wspólne kryteria dotyczące kategorii usług (sekcja 9) mają zastosowanie również do tej kategorii

Kryteria podstawowe	Kryteria kompleksowe
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
<p>ST1. Wartość emisji CO₂ określonych w homologacji typu <u>Samochody osobowe i samochody dostawcze</u> Flota musi składać się z pojazdów, które nie powodują emisji przekraczających następujące wartości emisji CO₂ określonych w homologacji typu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do dnia 31 grudnia 2025 r.: 50 (WLTP) • Od dnia 1 stycznia 2026 r.: 0 	<p>ST1. Wartość emisji CO₂ określonych w homologacji typu <u>Samochody osobowe i samochody dostawcze</u> We flocie muszą mieć następujący udział procentowy pojazdy nieprzekraczające emisji 0 g/km:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,5 udziału zamówień publicznych określonego w zmienionej dyrektywie w sprawie czystych ekologicznie pojazdów dla danego kraju.

<p>Według następujących udziałów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,25 udziału zamówień publicznych określonego w zmienionej dyrektywie w sprawie czystych ekologicznie pojazdów dla danego kraju. <p>Pojazdy kategorii <u>L</u> muszą być pojazdami elektrycznymi o napędzie akumulatorowym.</p> <p><u>Pojazdy ciężkie</u></p> <p>We flocie muszą mieć następujący udział procentowy pojazdy wyposażone w jedną z kwalifikowalnych technologii wymienionych wśród kryteriów podstawowych w zakresie ST1 „Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych” dla kategorii 3</p> <p>1,25 udziału zamówień publicznych określonego w zmienionej dyrektywie w sprawie czystych ekologicznie pojazdów dla danego kraju.</p> <p>Kryterium to może być spełnione w drodze partnerstwa z miejskim centrum konsolidacji, którego flota jest zgodna ze specyfikacją techniczną.</p> <p>Weryfikacja:</p> <p>Oferent musi przedstawić wykaz pojazdów floty usługowej i ich homologację typu pod kątem emisji CO₂ (popartą świadectwami zgodności).</p>	<p>Pojazdy kategorii L muszą być pojazdami elektrycznymi o napędzie akumulatorowym.</p> <p><u>Pojazdy ciężkie</u></p> <p>We flocie muszą mieć następujący udział procentowy pojazdy wyposażone w jedną z kwalifikowalnych technologii wymienionych wśród kryteriów podstawowych w zakresie ST1 „Możliwości wprowadzenia modernizacji technologicznych w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych” dla kategorii 3</p> <p>1,5 udziału zamówień publicznych określonego w zmienionej dyrektywie w sprawie czystych ekologicznie pojazdów dla danego kraju.</p> <p>Kryterium to może być spełnione w drodze partnerstwa z miejskim centrum konsolidacji, którego flota jest zgodna ze specyfikacją techniczną.</p> <p>Weryfikacja:</p> <p>Oferent musi przedstawić wykaz pojazdów floty usługowej i ich homologację typu pod kątem emisji CO₂ (popartą świadectwami zgodności).</p>
<p>ST2. Logistyka rowerowa (takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)</p> <p><i>Uwaga: ta specyfikacja techniczna ma zastosowanie do pojazdów używanych przez pocztę i kurierów doręczających przesyłki miejskie. Instytucje zamawiające mogą również ustalić, dla jakich rodzajów dostaw należy stosować logistykę rowerową (w miastach, gdzie infrastruktura miejska jest odpowiednia i w których istnieje wystarczająca liczba operatorów logistyki rowerowej).</i></p>	

Oferent musi zaoferować flotę usługową, która obejmuje rowery i przyczepy rowerowe, przy czym mogą to być rowery z silnikiem elektrycznym. Ma to na celu zminimalizowanie wykorzystania pojazdów silnikowych i zajęcie się kwestiami związanymi z ostatnim etapem dostawy, zgodnie z planem redukcji emisji określonym w ramach ST1 „Praktyki zarządzania środowiskowego w ramach wspólnych kryteriów dotyczących kategorii usług” (sekcja 10.2).

Kryterium to może być spełnione w drodze partnerstwa z miejskim centrum konsolidacji, którego flota składa się z rowerów i rowerów do przewozu towarów.

Weryfikacja: Oferent przedstawi specyfikację dotyczącą floty usługowej oraz, w stosownych przypadkach, umowę partnerską z miejskim centrum konsolidacji

ST3. Emisje zanieczyszczeń powietrza

ST3.1

Do grudnia 2024 r.:

Wszystkie pojazdy ciężkie wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro V oraz:

- 2021 r.: 64% pojazdów ciężkich musi spełniać wymagania normy emisji Euro VI.
- 2022 r.: 72% pojazdów ciężkich musi spełniać wymagania normy emisji Euro VI.
- 2023 r.: 80% pojazdów ciężkich musi spełniać wymagania normy emisji Euro VI.
- 2024 r.: 88% pojazdów ciężkich musi spełniać wymagania normy emisji Euro VI.

Zastosowanie będzie miał poziom odpowiadający poziomowi w roku, w którym ogłoszono zaproszenie do składania ofert.

Od stycznia 2025 r.:

Wszystkie pojazdy ciężkie wykorzystywane w ramach świadczenia

ST3. Emisje zanieczyszczeń powietrza

ST3.1

Do grudnia 2022 r.:

Wszystkie pojazdy ciężkie wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro V oraz:

- 2021 r.: 84% pojazdów ciężkich musi spełniać wymagania normy emisji Euro VI.
- 2022 r.: 92% pojazdów ciężkich musi spełniać wymagania normy emisji Euro VI.

Zastosowanie będzie miał poziom odpowiadający poziomowi w roku, w którym ogłoszono zaproszenie do składania ofert.

Od stycznia 2023 r.:

Wszystkie pojazdy ciężkie wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro VI.

Jeżeli pojazdy nie posiadają świadectwa potwierdzającego, że spełniają wymagania normy emisji Euro V lub wyższej, ale osiągnęły taki sam standard dzięki technicznemu systemowi wtórnej obróbki spalin, należy

usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro VI. Jeżeli pojazdy nie posiadają świadectwa potwierdzającego, że spełniają wymagania normy emisji Euro V lub wyższej, ale osiągnęły taki sam standard dzięki technicznemu systemowi wtórnej obróbki spalin, należy to udokumentować w ofercie.

Do grudnia 2026 r. wszystkie samochody osobowe i lekkie pojazdy użytkowe wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro 6c oraz:

- 2021 r.: 15% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.
- 2022 r.: 30% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.
- 2023 r.: 45% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.
- 2024 r.: 60% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.
- 2025 r.: 75% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.
- 2026 r.: 90% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.

Od stycznia 2027 r. wszystkie samochody osobowe i lekkie pojazdy użytkowe wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro 6d-TEMP lub Euro 6d.

to udokumentować w ofercie.

Do grudnia 2025 r. wszystkie samochody osobowe i lekkie pojazdy użytkowe wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro 6c oraz:

- 2021 r.: 25% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.
- 2022 r.: 40% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.
- 2023 r.: 55% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.
- 2024 r.: 70% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.
- 2025 r.: 85% samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych musi spełniać wymagania normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.

Od stycznia 2026 r. wszystkie samochody osobowe i lekkie pojazdy użytkowe wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro 6d-TEMP, Euro 6d lub późniejszej normy.

Wszystkie pojazdy kategorii L wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro 5.

ST3.2. W przypadku obszarów miejskich z problemami związanymi z jakością powietrza:

Lekkie pojazdy użytkowe i pojazdy kategorii L muszą być pojazdami

Wszystkie pojazdy kategorii L wykorzystywane w ramach świadczenia usługi muszą spełniać wymagania co najmniej normy emisji Euro 5.

ST3.2. *W przypadku obszarów miejskich z problemami związanymi z jakością powietrza:*

Lekkie pojazdy użytkowe i pojazdy kategorii L muszą być pojazdami bezemisyjnymi.

Jeżeli infrastruktura ładowania jest niedostępna lub jeżeli przewidywany profil użytkowania wymaga dużych zasięgów, pojazdy muszą być co najmniej zdadne do jazdy bezemisyjnej, co oznacza, że mogą przejechać co najmniej 50 km bez generowania jakichkolwiek emisji z rury wydechowej.

Weryfikacja: Oferent musi dostarczyć karty danych technicznych pojazdów określające normy emisji. W przypadku pojazdów, które spełniły warunki powyższej normy dzięki modernizacji technicznej, zastosowane środki należy udokumentować i uwzględnić w ofercie, co musi zweryfikować niezależna strona trzecia.

bezemisyjnymi.

Jeżeli infrastruktura ładowania jest niedostępna lub jeżeli przewidywany profil użytkowania wymaga dużych zasięgów, pojazdy muszą być co najmniej zdadne do jazdy bezemisyjnej, co oznacza, że mogą przejechać co najmniej 50 km bez generowania jakichkolwiek emisji z rury wydechowej.

Weryfikacja: Oferent musi dostarczyć karty danych technicznych pojazdów określające normy emisji oraz, w stosownych przypadkach, umowę partnerską z miejskim centrum konsolidacji.

W przypadku pojazdów, które spełniły warunki powyższej normy dzięki modernizacji technicznej, zastosowane środki należy udokumentować i uwzględnić w ofercie, co musi zweryfikować niezależna strona trzecia.

KRYTERIA UDZIELENIA ZAMÓWIENIA (KUZ)

KUZ1. Emisje CO₂

(dotyczy wyłącznie lekkich pojazdów użytkowych i pojazdów kategorii L; takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Punkty zostaną przyznane proporcjonalnie do części floty lekkich pojazdów użytkowych zgodnej z wymaganiami lub udziału pojazdów wyposażonych w technologie kwalifikowalne dla pojazdów ciężkich.

- W przypadku lekkich pojazdów użytkowych i pojazdów kategorii L punkty zostaną przyznane proporcjonalnie do zakresu, w jakim udział procentowy floty lekkich pojazdów użytkowych przewyższa udział określony w ST1.
- W przypadku pojazdów ciężkich punkty zostaną przyznane za udział procentowy pojazdów zasilanych z użyciem technologii wymienionych w ST1 dla kategorii 3 (zakup i leasing pojazdów ciężkich).

Weryfikacja: oferent musi przedstawić wykaz pojazdów floty usługowej i ich homologację typu pod kątem emisji CO₂ (popartą świadectwami zgodności).

KUZ2. Emisje zanieczyszczeń powietrza

(takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych – nie ma zastosowania, jeżeli w specyfikacji technicznej ST1.2 nałożony jest wymóg, aby wszystkie pojazdy były bezemisyjne)

Punkty zostaną przyznane za oferty, które obejmują:

- a) wyższy odsetek niż ustalony w ST3,
- b) samochody osobowe i samochody dostawcze, których wyniki w zakresie emisji przewyższają wymagania określone w Euro 6,
- c) pojazdy kategorii L, których wyniki w zakresie emisji przewyższają wymagania określone w Euro 5, albo
- d) autobusy na gaz ziemny i pojazdy zdolne do jazdy bezemisyjnej, tj. samochody osobowe i lekkie pojazdy użytkowe mogące przejechać co najmniej 50 km bez jakiegokolwiek emisji z rury wydechowej, pojazdy hybrydowe typu plug-in (pojazdy PHEV), pojazdy elektryczne o napędzie akumulatorowym (BEV) w przypadku autobusów i pojazdów kategorii L oraz pojazdy zasilane ogniwami paliwowymi (FCEV) w przypadku autobusów.

(Instytucja zamawiająca szczegółowo określi, w jakim stopniu punkty będą przyznane za wyższe udziały procentowe, lepsze wyniki i pojazdy bezemisyjne. Pojazdy bezemisyjne muszą otrzymać więcej punktów niż pojazdy o wynikach lepszych niż wyniki określone w normach emisji Euro 6/5 i autobusy na gaz ziemny).

Weryfikacja:

Zob. ST3 powyżej

9 WSPÓLNE KRYTERIA DOTYCZĄCE KATEGORII POJAZDÓW

9.1 Przedmiot

PRZEDMIOT

Zakup następujących pojazdów transportu drogowego o niewielkim wpływie na środowisko:

- „samochodów osobowych, lekkich pojazdów użytkowych i pojazdów kategorii L”;
- „pojazdów ciężkich”.

9.2 Specyfikacja techniczna i kryteria udzielenia zamówienia

Kryteria podstawowe	Kryteria kompleksowe
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
ST1. Systemy monitorowania ciśnienia w oponach (TPMS) (takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych) Lekkie pojazdy użytkowe i pojazdy ciężkie muszą być wyposażone w systemy monitorowania ciśnienia w oponach, co oznacza systemy, które mogą oceniać ciśnienie w oponach lub zmiany ciśnienia w czasie i przekazywać odpowiednie informacje użytkownikowi podczas jazdy pojazdu lub, w przypadku autobusów i samochodów ciężarowych do zbierania odpadów, w systemy, które przekazują odpowiednie informacje do operatora. Weryfikacja: Oferent musi dostarczyć kartę danych technicznych pojazdu zawierającą te informacje.	
ST2. Opony pojazdu – opór toczenia (takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych) <i>Pojazdy muszą być wyposażone w opony określone w przypadku a) albo b) poniżej:</i> <i>a) opony</i> <i>1) spełniające kryterium posiadania najwyższej klasy efektywności paliwowej dla oporu toczenia zgodnie z definicją podaną w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/740 z dnia 25 maja 2020 r. w sprawie etykietowania opon pod kątem efektywności paliwowej i innych parametrów⁴</i> <i>oraz</i> <i>2) spełniające wymagania klasy „A” lub „B” przyczepności na mokrej nawierzchni zgodnie z definicją podaną w tym samym rozporządzeniu i zgodnie z jego art. 11 ust. 2.</i> <i>ALBO</i> <i>b) opony bieżnikowane</i>	

⁴ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/740 z dnia 25 maja 2020 r. w sprawie etykietowania opon pod kątem efektywności paliwowej i innych parametrów, zmieniające rozporządzenie (UE) 2017/1369 oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 1222/2009.

Weryfikacja:

Oferent musi dostarczyć etykietę opony zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2020/740 w odniesieniu do opon określonych w przypadku a) lub zawiadomienie o homologacji zgodnie z regulaminem nr 108 (samochody osobowe i samochody dostawcze) oraz regulaminem nr 109 (pojazdy ciężkie) dla opon bieżnikowanych (przypadek b)).

ST3. Informacje o ekologicznym stylu jazdy pojazdem

(takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Do pojazdów należy dołączyć informacje/instrukcję odnośnie do ekologicznego stylu jazdy. W przypadku pojazdu wyposażonego w silnik spalinowy wewnętrznego spalania instrukcja użytkowania pojazdu musi zawierać wytyczne dotyczące wczesnej zmiany biegów, utrzymywania stałej prędkości przy niskiej liczbie obrotów na minutę i przewidywania płynności ruchu. W przypadku pojazdów hybrydowych i elektrycznych należy uwzględnić informacje na temat wykorzystania hamowania odzyskowego w celu oszczędzania energii. Jeżeli chodzi o pojazdy hybrydowe typu plug-in i pojazdy elektryczne o zwiększonym zasięgu, przekazywane informacje muszą zawierać konkretną instrukcję dotyczącą maksymalnego zwiększenia liczby kilometrów przejechanych z napędem elektrycznym. Takie informacje/instrukcję można przekazywane w ramach szkoleń (jeżeli organ publiczny wybierze tę możliwość, musi zalecić minimalną liczbę godzin zapewnionego szkolenia).

Weryfikacja:

Oferent musi dostarczyć kartę danych technicznych pojazdu zawierającą te informacje lub opis i treść określonych sesji szkoleniowych.

ST4. Hałas opon

Pojazdy muszą być wyposażone w: a) opony, których poziomy emisji zewnętrznego hałasu toczenia należą do klasy „A” zgodnie z definicją podaną w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/740 z dnia 25 maja 2020 r. w sprawie etykietowania opon pod kątem efektywności paliwowej i innych parametrów, lub b) opony bieżnikowane.

Weryfikacja: Oferent musi dostarczyć etykietę opony zgodnie z

	rozporządzeniem (UE) 2020/740 w odniesieniu do opon określonych w przypadku a) lub zawiadomienie o homologacji zgodnie załącznikiem 1 do regulaminu EKG ONZ nr 109 dla opon bieżnikowanych (przypadek b)).
KRYTERIA UDZIELENIA ZAMÓWIENIA (KUZ)	
	<p>KUZ1. Hałas wytwarzany przez pojazd</p> <p>Punkty zostaną przyznane pojazdom, w przypadku których emisja hałasu jest zgodna z wartościami granicznymi dla fazy 3 określonymi w rozporządzeniu (UE) nr 540/2014. Emisja hałasu będzie badana zgodnie z procedurą określoną w załączniku II do rozporządzenia (UE) nr 540/2014.</p> <p>Weryfikacja: Oferent musi dostarczyć świadectwo zgodności danego pojazdu.</p>

10 WSPÓLNE KRYTERIA DOTYCZĄCE KATEGORII USŁUG

10.1 Przedmiot i kryteria kwalifikacji

PRZEDMIOT	
Zakup następujących usług w zakresie transportu drogowego o niewielkim wpływie na środowisko: <ul style="list-style-type: none">- „usług w zakresie mobilności”,- „usług autobusowych”,- „usługi zbierania odpadów”,- „usług pocztowych, kurierskich i usług w zakresie przeprowadzek”.	
Kryteria podstawowe	Kryteria kompleksowe
KRYTERIA KWALIFIKACJI (KK)	
KK1. Kompetencje oferenta (takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)	
Oferent musi posiadać odpowiednie doświadczenie w każdym z następujących obszarów: <ul style="list-style-type: none">- określanie, ocena i wdrażanie dostępnych technologii i środków w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza „od źródła do koła”,- stosowanie procedur związanych z monitorowaniem i zgłaszaniem emisji gazów cieplarnianych.	
Weryfikacja: Dowody w postaci informacji i referencji dotyczących odpowiednich zamówień (w miarę możliwości - o podobnej skali) zrealizowanych w ciągu ostatnich 5 lat, w zakres których wchodziły powyższe elementy.	

10.2 Specyfikacja techniczna i kryteria udzielenia zamówienia

Kryteria podstawowe	Kryteria kompleksowe
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
<p>ST1. Środki zarządzania środowiskowego (takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)</p> <p>Oferent musi mieć pisemne procedury w celu:</p> <ol style="list-style-type: none">1. monitorowania i rejestrowania emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza z danej usługi. Stosowane wskaźniki muszą dotyczyć emisji i zużycia energii z danej usługi, zarówno w ujęciu łącznym na rok, jak i na przewożonego pasażera/tonę/jednostkę– kilometr lub inną jednostkę, która odzwierciedla efektywność usługi;2. wdrożenia planu redukcji emisji wraz ze środkami mającymi na celu zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i emisji zanieczyszczeń powietrza;3. oceny wyników wdrożenia planu redukcji emisji poprzez śledzenie wszelkich zmian we wskaźnikach i wdrażanie środków przewidzianych w planie;4. realizacji działań niezbędnych do skorygowania ewentualnych odstępstw od planu lub jakiegokolwiek wzrostu wartości wskaźników i zapobiegania im w miarę możliwości w przyszłości. <p>Weryfikacja: Oferent musi przedstawić:</p> <ol style="list-style-type: none">1. procedurę monitorowania i rejestracji wartości wskaźników wymienionych ST1;2. plan redukcji emisji;3. procedurę oceny w celu zapewnienia wdrożenia planu redukcji emisji;4. procedurę korygowania w celu korygowania wszelkich odchyłeń stwierdzonych w trakcie oceny i zapobiegania im w miarę możliwości w przyszłości. <p>Systemy zarządzania środowiskowego certyfikowane zgodnie z normą ISO 14001 lub EMAS będą uznawane za zgodne z wymogami, jeżeli spełniają cel środowiskowy polegający na zmniejszeniu emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza przez flotę usługową. Oferent musi przedstawić politykę ochrony środowiska wykazującą zobowiązanie do osiągnięcia tego celu, wraz z zaświadczeniem wydanym przez jednostkę certyfikującą.</p>	

Uwaga: instytucja zamawiająca może przyznać punkty za oferty, które zapewniają znaczną poprawę w zakresie środków zarządzania środowiskowego.

KRYTERIA UDZIELENIA ZAMÓWIENIA (KUZ)

KUZ1 Oleje smarowe, ciecze hydrauliczne i smary plastyczne

Punkty zostaną przyznane za oferty obejmujące korzystanie z następujących środków do obsługi technicznej pojazdów służbowych:

- rafinowane oleje smarowe, tj. oleje otrzymane z olejów odpadowych, które zostały poddane procesowi przywracającemu im jakość adekwatną do ich pierwotnego zastosowania;
- ciecze hydrauliczne i smary plastyczne, dla których nie sformułowano zwrotu wskazującego rodzaj zagrożenia dla zdrowia lub środowiska; łączne stężenie masowe obecnych w cieczach hydraulicznych i smarach plastycznych substancji, które są niebiodegradowalne i wykazujące zdolność do biokumulacji, nie może przekraczać 0,1% (w/w).

Weryfikacja: Oferent musi dostarczyć karty danych technicznych stosowanych smarów oraz cieczy hydraulicznych i smarów plastycznych. Ciecze hydrauliczne i smary plastyczne, które spełniają wymogi oznakowania ekologicznego UE lub równoważnego oznakowania ekologicznego typu 1, które spełniają wymagania określone w KUZ1, będą uznawane za zgodne z wymaganiami.

10.3 Klauzule dotyczące realizacji zamówienia

Kryteria podstawowe	Kryteria kompleksowe
KLAUZULE DOTYCZĄCE REALIZACJI ZAMÓWIENIA (KRZ)	
<p>KRZ1. Szkolenie kierowców (takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)</p> <p><i>Uwaga: Niniejsza klauzula dotycząca realizacji zamówienia będzie miała zastosowanie wyłącznie w przypadku, gdy usługa ta obejmuje usługi kierowcy oraz gdy kierowcy nie są zobowiązani do posiadania certyfikatu kompetencji zawodowych (ŚKZ kierowcy) zgodnie z dyrektywą 2003/59/WE.</i></p> <p>Wszyscy kierowcy wykonujący usługę w czasie okresu obowiązywania umowy muszą regularnie przechodzić szkolenie w uznanej instytucji zajmującej się jazdą przyjazną dla środowiska, aby zwiększyć efektywność paliwową.</p> <p>Wszystkim nowym pracownikom pracującym przy realizacji umowy należy w ciągu 4 tygodni od rozpoczęcia pracy zapewnić odpowiednie szkolenie o minimalnym czasie trwania wynoszącym 16 godzin, natomiast wszystkim pozostałym członkom personelu co najmniej raz w roku należy zapewnić szkolenie aktualizujące, dotyczące powyższych punktów, o minimalnym czasie trwania wynoszącym co najmniej 4 godziny.</p> <p>Dostawca usług musi dokumentować i co rok podawać ilość (liczbę godzin) i przedmiot szkoleń dla każdego pracownika pracującego przy realizacji umowy na rzecz instytucji zamawiającej.</p> <p>Wszyscy kierowcy zaangażowani w realizację usługi w czasie okresu obowiązywania umowy muszą regularnie (co najmniej raz w miesiącu) otrzymywać informacje na temat uzyskiwanej przez nich efektywności paliwowej.</p> <p>Tę roczną dokumentację dotyczącą szkoleń należy udostępniać instytucji zamawiającej do celów weryfikacji. Instytucja zamawiająca może określić zasady stosowania kar za niespełnianie wymogów lub kryteriów.</p>	
<p>KRZ2. Środki zarządzania środowiskowego (takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)</p> <p>W czasie okresu obowiązywania umowy dostawca usług ma obowiązek dokumentować i podawać wyniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorowania wskaźników; oraz - oceny i, w stosownych przypadkach, korekt i podjętych działań zapobiegawczych, <p>Dokonują tego zgodnie z pisemnymi procedurami przewidzianymi w odniesieniu do weryfikacji wymagań ST1 „Środki zarządzania środowiskowego”.</p> <p>Sprawozdania te należy udostępnić instytucji zamawiającej do celów weryfikacji.</p>	

Instytucja zamawiająca może określić zasady stosowania kar za niespełnianie wymogów oraz nagród za przekroczenie celów określonych w planie redukcji emisji.

KRZ3. Oleje smarowe o niskiej lepkości

(takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Jeżeli producent pojazdu nie zaleci innego rodzaju smarów, wykonawca ma obowiązek zastąpić smary stosowane w pojazdach świadczących usługę silnikowymi olejami smarowymi o niskiej lepkości (LVL). LVL to smary odpowiadające numerowi klasy SAE 0W30 lub 5W30 lub równoważne.

Wykonawca będzie prowadził dokumentację używanych smarów, którą udostępni instytucji zamawiającej.

KRZ4. Opony pojazdu – opór toczenia

(takie same zasady w przypadku kryteriów podstawowych i kompleksowych)

Pojazdy muszą być wyposażone w opony określone w przypadku a) albo b) poniżej:

a) opony

- dobrze przystosowane do przewidzianego zastosowania, warunków klimatycznych i ich położenia zamontowania w pojazdach typu N2, N3, O3 i O4, oraz
- spełniające kryterium posiadania najwyższej klasy efektywności paliwowej dla oporu toczenia zgodnie z definicją podaną w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/740 z dnia 25 maja 2020 r. w sprawie etykietowania opon pod kątem efektywności paliwowej i innych parametrów oraz
- spełniające wymagania klasy „A” lub „B” przyczepności na mokrej nawierzchni zgodnie z definicją podaną w tym samym rozporządzeniu i zgodnie z jego art. 11 ust. 2.

ALBO

b) opony bieżnikowane

Wykonawca będzie prowadził dokumentację używanych opon, którą udostępni instytucji zamawiającej.

	<p>KRZ5. Hałas opon</p> <p>Wykonawca musi wymieniać zużyte opony pojazdów wykorzystywanych do świadczenia usług na:</p> <p>a) nowe opony, których poziomy emisji zewnętrznego hałasu toczenia należą do klasy „A” zgodnie z definicją podaną w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/740 z dnia 25 maja 2020 r. w sprawie etykietowania opon pod kątem efektywności paliwowej i innych parametrów,</p> <p>ALBO</p> <p>b) opony bieżnikowane.</p> <p>Emisje zewnętrznego hałasu toczenia dla danego modelu opon zostały zbadane zgodnie z procedurą określoną w załączniku I do rozporządzenia (UE) 2020/740</p> <p>Wykonawca będzie prowadził dokumentację wymiany zużytych opon, którą udostępni instytucji zamawiającej.</p>
--	--

10.4 Noty wyjaśniające

<p>Noty wyjaśniające</p>
<p>KRZ3. Oleje smarowe o niskiej lepkości, KRZ4. Opony pojazdów – opór toczenia i KRZ5. Hałas opon</p> <p><i>Institucja zamawiająca może zawrzeć te kryteria w zaproszeniu do składania ofert dotyczącym usług w zakresie konserwacji pojazdów. Kryteria te obejmują jednak jedynie niewielką część czynności związanych z obsługą techniczną i nie można ich uznać za unijne kryteria zielonych zamówień publicznych w odniesieniu do usług w konserwacji pojazdów.</i></p> <p><i>Institucja zamawiająca może określić zasady stosowania kar za niespełnianie warunków określonych w poszczególnych klauzulach dotyczących realizacji zamówienia.</i></p>
<p>KRZ4. Opony pojazdu – opór toczenia</p>

W art. 6 dyrektywy w sprawie efektywności energetycznej (2012/27/UE) i załączniku III do tej dyrektywy – którą należało transponować do prawa krajowego do czerwca 2014 r. – określono szczegółowe obowiązki instytucji zamawiających w zakresie składania zamówień na niektóre energooszczędne urządzenia. Obejmują one obowiązek zakupu wyłącznie takich opon, które:

„[spełniają] kryterium posiadania najwyższej klasy efektywności paliwowej zgodnie z definicją podaną w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1222/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie etykietowania opon pod kątem efektywności paliwowej i innych zasadniczych parametrów. Wymóg ten nie zabrania instytucjom publicznym nabywania opon o najwyższej klasie przyczepności na mokrej nawierzchni lub zewnętrznego hałasu toczenia, w przypadku gdy jest to uzasadnione względami bezpieczeństwa lub zdrowia publicznego”.

Ten obowiązek ograniczony jest do instytucji administracji centralnej i zakupów powyżej progów określonych w dyrektywach w sprawie zamówień publicznych. Co więcej, wymagania muszą być zgodne z kryteriami opłacalności, wykonalności ekonomicznej, bardziej zrównoważonego charakteru, przydatności technicznej oraz wystarczającej konkurencji. Czynniki te mogą się różnić w zależności od instytucji zamawiających i rynków. Więcej wskazówek dotyczących wykładni tej części art. 6 dyrektywy w sprawie efektywności energetycznej i załączniku III do tej dyrektywy w odniesieniu do zamówień na energooszczędne produkty, usługi i budynki przez instytucje administracji centralnej można znaleźć w wytycznych Komisji COM(2013) 762 final – komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego i Rady Wdrażanie dyrektywy w sprawie efektywności energetycznej — wytyczne Komisji¹⁾.

Rozporządzenie (WE) nr 1222/2009 zastąpiono rozporządzeniem (UE) 2020/740.

¹⁾ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/ALL/?uri=celex:52013DC0762>

Wymagania dotyczące składu floty pojazdów

Zawsze gdy instytucja zamawiająca wymaga od dostawcy usług korzystania z floty o określonym odsetku pojazdów spełniających kryteria dotyczące emisji CO₂ lub emisji zanieczyszczeń powietrza, instytucja zamawiająca powinna wziąć pod uwagę najlepszy sposób weryfikacji zgodności z tymi kryteriami. Przekazywanie przez wykonawcę informacji na temat tego, które pojazdy były wykorzystywane na jakich dystansach i którego dnia, a także obliczanie średniej oraz weryfikowanie tych informacji przez organ publiczny może być uciążliwe. W związku z tym, jeżeli spełnienie tego wymogu przez wszystkie pojazdy zostanie uznane za niewykonalne, instytucja zamawiająca może ustalić, że na określonych trasach mogą kursować wyłącznie pojazdy spełniające wymagania (np. na obszarach, gdzie pojawiają się problemy związane z jakością powietrza) lub że jedna kategoria pojazdów lub większa ich liczba musi być zgodna z wymogami. Kwestie te mogą być mniej istotne w przypadku outsourcingu usług w zakresie publicznych przewozów autobusowych oraz usług zbierania odpadów, w przypadku gdy planowanie i monitorowanie usług ułatwia weryfikację wyników floty pojazdów wykorzystywanych do świadczenia usług.

11 RACHUNEK KOSZTÓW CYKLU ŻYCIA

Analiza rachunku kosztów cyklu życia jest metodą oceny całkowitych kosztów badanej grupy produktów lub usług. Uwzględnia on wszystkie koszty związane z zakupem, użytkowaniem i obsługą techniczną oraz unieszkodliwianiem wszelkich wytworzonych odpadów. Celem rachunku kosztów cyklu życia jest oszacowanie ogólnych kosztów alternatywnych projektów oraz wybranie opcji zapewniającej zakup lub usługę, która zapewni najniższe całkowite koszty odpowiadające jakości i funkcjom. Rachunek kosztów cyklu życia należy przeprowadzić na wczesnym etapie procesu zakupu.

Zastosowanie rachunku kosztów cyklu życia przy ocenie ofert może pomóc określić najniższe koszty. Rachunek kosztów cyklu życia może pomóc władzom uwzględnić nie tylko koszty nabycia produktu lub usługi (np. koszty surowców i produkcji), ale również inne koszty, które zazwyczaj musi określić i obliczyć nabywca (np. koszty obsługi technicznej, koszty bieżące, koszty unieszkodliwiania i recyklingu itp.). W ramach rachunku kosztów cyklu życia tego rodzaju koszty dolicza się do ceny sprzedaży, aby kompleksowo oszacować koszt produktu lub usługi.

Ponadto w rachunku kosztów cyklu życia uwzględnia się ekologiczne efekty zewnętrzne produktu lub usługi w trakcie ich cyklu życia, kiedy możliwe jest określenie wartości pieniężnej takich efektów. Zastosowanie rachunku kosztów cyklu życia może dać dokładniejszy obraz kosztów usługi na wszystkich etapach jej cyklu życia, w tym np. nie tylko kosztów zaopatrzenia, akcesoriów i maszyn, ale także kosztów świadczenia usługi (np. zużycia energii podczas eksploatacji) oraz kosztów pracy.

W dyrektywie 2014/24/UE w sprawie zamówień publicznych określono koszty, które należy uwzględnić w analizie ekonomicznej planowanego zakupu. Dalsze informacje można znaleźć w [sprawozdaniu technicznym](#).

Poprzez zielone zamówienia publiczne instytucje zamawiające mogą zaoferować przemysłowi realne zachęty do rozwoju zielonych technologii. W niektórych sektorach usług wpływ ten może być szczególnie znaczący ze względu na nabywców publicznych kontrolujących dużą część rynku (np. budynki energooszczędne, transport publiczny, zarządzanie obiektami). Jeśli uwzględni się cały rachunek kosztów cyklu życia danego zamówienia, zielone zamówienia publiczne mogą przynieść oszczędności, wywierając przy tym mniejszy wpływ na środowisko. Mądre zakupy pozwalają zaoszczędzić na materiałach i energii, ograniczyć ilość odpadów i zanieczyszczeń oraz stanowią zachętę do stosowania zrównoważonych wzorców zachowania.

W przypadku transportu drogowego przeprowadzono analizę rachunku kosztów cyklu życia dla różnych studiów przypadków, z zastosowaniem niektórych unijnych kryteriów zielonych zamówień publicznych:

- Studium przypadku 1: zakup do części floty pojazdów autobusów elektrycznych i innych alternatywnych technologii zamiast autobusów z silnikiem wysokoprężnym

- Studium przypadku 2: szkolenie w zakresie ekologicznego stylu jazdy dla kierowców świadczących usługi pocztowe i kurierskie.

Koszty brane pod uwagę w tych studiach przypadku porównano z dotychczasowym scenariuszem postępowania bez spełnienia unijnych kryteriów zielonych zamówień publicznych.

Oszacowano następujące rodzaje kosztów:

a) całkowity koszt własności:

- koszty nabycia,
- koszty paliwa,
- koszty obsługi technicznej,
- ubezpieczenie,
- podatki;

b) koszt efektów zewnętrznych: emisje dwutlenku węgla (CO₂) i tlenków azotu (NO_x), węglowodorów niemetanowych (NMHC) oraz cząstek stałych (PM), do których odnosi się dyrektywa w sprawie czystych ekologicznie pojazdów (dyrektywa 2009/33/WE).

Analiza rachunku kosztów cyklu życia przeprowadzona na potrzeby tych studiów przypadku pozwala na wyciągnięcie następujących wniosków (zob. [sprawozdanie techniczne](#), aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje):

Studium przypadku 1: zakup autobusów elektrycznych zamiast autobusów z silnikiem wysokoprężnym do części floty pojazdów — z analizy wynika, że podatki od paliwa mają duży wpływ na obliczanie rachunku kosztów cyklu życia. Przy uwzględnieniu podatków w rachunku kosztów cyklu życia całkowity koszt autobusów elektrycznych, w tym koszt ekologicznych efektów zewnętrznych, utrzymuje się na tym samym lub niższym poziomie w porównaniu z autobusami z silnikiem wysokoprężnym. Koszty inwestycji są stosunkowo wysokie w porównaniu z pozostałymi kosztami. Oczekuje się, że koszty obsługi technicznej będą niższe w przypadku pojazdów elektrycznych, ponieważ silnik ma mniej części ruchomych, ulega mniejszemu zużyciu i ma mniej części składowych, które ulegają awariom. Ponieważ jednak technologia autobusów elektrycznych wciąż się rozwija, można się spodziewać pewnych błędów technicznych. Koszty efektów zewnętrznych, w tym emisje pochodzące z produkcji energii elektrycznej, uległy znacznemu obniżeniu. Ponadto warto podkreślić, że zanieczyszczenia powietrza uwalniane przez elektrownie są zazwyczaj emitowane na znacznych wysokościach i często nad słabo zaludnionymi obszarami. Te emisje mieszają się z dużą ilością powietrza i nie przyczyniają się w dużym stopniu do powstawania problemów związanych z jakością powietrza na obszarach miejskich. Z kolei emisje pochodzące z ruchu drogowego występują na niskich wysokościach, w warstwie powietrza atmosferycznego, i stanowią główne źródło zanieczyszczenia na obszarach miejskich. Ponieważ pojazdy elektryczne nie powodują emisji z rury wydechowej, mogą przyczynić się do poprawy jakości powietrza w miastach. Ponadto emisje

gazów cieplarnianych i zanieczyszczenie powietrza związane z wytwarzaniem energii elektrycznej będą dalej zmniejszać się w nadchodzących dziesięcioleciach ze względu na obniżenie emisyjności unijnego koszyka energii elektrycznej.

Studium przypadku 2: szkolenie w zakresie ekologicznego stylu jazdy dla kierowców świadczących usługi pocztowe i kurierskie — wyniki wskazują, że szkolenie jest stosunkowo kosztowne w porównaniu z oszczędnościami kosztów ze względu na wynagrodzenie instruktora i straty osobogodzin. W przypadku wyższych przebiegów kryterium jest korzystniejsze, a dodatkowo istnieje prawdopodobieństwo, że kierowcy poprawią swój styl jazdy, korzystając ze swoich prywatnych samochodów.

11.1 Wpływ na koszty niektórych proponowanych zestawów kryteriów

Kryteria zielonych zamówień publicznych	Szacunkowy wpływ na koszty nabycia	Szacunkowy wpływ na rachunek kosztów cyklu życia pojazdu lub usługi
Autobusy elektryczne	<p>Koszt inwestycji w przypadku autobusów elektrycznych jest o 55% wyższy niż w przypadku autobusów z silnikiem wysokoprężnym (MAE, 2018 r.⁵ i BNEF, 2018 r.⁶).</p> <p>W sprawozdaniu TNO i Civitas „Clean buses for your city” (TNO Civitas, 2013 r.)⁷ oszacowano koszty infrastruktury doładowań na 10 000 EUR na autobus, włączając w to punkty ładowania w zajezdniach autobusowych i na przystankach wzdłuż tras.</p>	<p>Rachunek kosztów cyklu życia pojazdu zmniejsza się o około 2,5–6% po uwzględnieniu podatków ze względu na zmniejszenie zużycia paliwa i kosztów wpływu na środowisko. Przy nieuwzględnieniu podatków autobusy elektryczne nie przynoszą oszczędności kosztów cyklu życia.</p>
Szkolenie w zakresie ekologicznego stylu jazdy dla kierowców świadczących usługi pocztowe i kurierskie	<p>Koszt kursu jazdy szacuje się na 300–1 000 EUR na kierowcę, w tym wynagrodzenie instruktora i straty osobogodzin.</p>	<p>Rachunek kosztów cyklu życia zmniejsza się o około 0,5–2% po uwzględnieniu podatków ze względu na zmniejszenie zużycia paliwa i kosztu efektów zewnętrznych.</p>

(Więcej szczegółów w [sprawozdaniu technicznym](#))

⁵ MAE, 2018 r. *Global EV Outlook 2018* <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2018>

⁶ BNEF, 2018 r. *Electric Buses in cities* <https://about.bnef.com/blog/electric-buses-cities-driving-towards-cleaner-air-lower-co2/>

⁷ *Clean buses for your city* http://civitas.eu/sites/default/files/civ_pol-an_web.pdf