

US TA WA

pspa

O ELEKTROMOBILNOŚCI I PALIWACH ALTERNATYWNYCH

PRZEWODNIK INFOGRAFICZNY
PO WYBRANYCH ZAGADNIENIACH

Warszawa, 2018

pspa | member of
AVERE
The European Association
for Electromobility
POLSKIE STOWARZYSZENIE
PALIW ALTERNATYWNYCH

PARTNERZY

PFR
Polski Fundusz Rozwoju

PGE
Nowa Energia

ENGIE



INFRASTRUKTURA DLA ELEKTROMOBILNOŚCI

Mobilność efektywna, ekonomiczna i zrównoważona, która potrafi sprostać obecnym i przyszłym wyzwaniom cywilizacyjnym to przyszłość, która dzieje się już teraz. Rozwijaj z nami elektromobilność.

Oferujemy:

- Ładowarki do samochodów elektrycznych
- Audyty instalacyjne
- Doradztwo w wyborze ładowarek
- Instalację i zarządzanie
- Rozwiązania dla JST

ENGIE Technika Instalacyjna Sp. z o.o.

ul. Czerniakowska 58, 00-717 Warszawa

Tel.: 22 851 97 40, evbox@engie.com

www.engie-polska.pl

Zapraszamy do kontaktu:



Magdalena Serwatka
Departament Nowych Technologii ENGIE
mail: magdalena.serwatka@engie.com
Tel.: +48 789 223 896



Janusz Grądzki
Dyrektor Departamentu Nowych Technologii ENGIE
mail: janusz.gradzki@engie.com
Tel.: +48 607 275 350



Szanowni Państwo,

z ogromnym zadowoleniem przyjąłem fakt, że Polskie Stowarzyszenie Paliw Alternatywnych przygotowało przewodnik po procedurze budowy ogólnodostępnej stacji ładowania, zawierający również najważniejsze informacje o ustawie o elektromobilności i paliwach alternatywnych oraz o Funduszu Niskoemisyjnego Transportu. Jestem przekonany, że przewodnik ten ułatwi przedsiębiorcom planowanie rozwoju infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych. Musimy bowiem pamiętać, że infrastruktura stanowi obecnie kluczowy element dalszego wdrażania elektromobilności w naszym kraju.

Pragnę przypomnieć, że w Ministerstwie Energii opracowaliśmy szereg regulacji mających na celu popularyzację na naszych drogach nisko- i zeroemisyjnych pojazdów. W Pakiecie na rzecz Czystego Transportu znalazły się takie dokumenty, jak: Plan Rozwoju Elektromobilności w Polsce, Krajowe Ramy Polityki Rozwoju Infrastruktury Paliw Alternatywnych oraz ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych. Ze względu na szereg inicjatyw wymienionych w Pakiecie, zdecydowaliśmy się również przygotować instrument finansowy, wspierający realizację przewidzianych we wspomnianych dokumentach działań. Jest nim Fundusz Niskoemisyjnego Transportu (FNT), który rozpocznie funkcjonowanie z początkiem 2019 roku.

Zakres projektów, które będą mogły otrzymać dofinansowanie ze środków FNT, jest bardzo szeroki. Wspierani będą m.in. przedsiębiorcy budujący infrastrukturę do ładowania pojazdów elektrycznych oraz do tankowania paliw alternatywnych, producenci ekologicznych środków transportu, samorządy inwestujące w czysty transport publiczny, jak i podmioty planujące zakup nowych zeroemisyjnych pojazdów. Fundusz będzie również wspierał promocję i edukację w zakresie wykorzystania paliw alternatywnych w transporcie.

Kolejnym ważnym aspektem, na który oddziaływać będą inicjatywy realizowane dzięki finansowaniu z Funduszu Niskoemisyjnego Transportu, jest ograniczenie zanieczyszczeń powodowanych przez transport drogowy. Wsparcie rozwoju elektromobilności i popularyzacji paliw alternatywnych stwarza realne perspektywy na poprawę jakości powietrza w naszym kraju. Warto podkreślić, że polepszenie stanu powietrza wpłynie nie tylko na poprawę zdrowia publicznego (szacuje się, że ok. 45 tys. osób rocznie umiera w Polsce przedwcześnie z powodu chorób wywołanych smogiem, a wydatki NFZ na leczenie chorób układu oddechowego, nowotwory złośliwe narządów oddechowych i klatki piersiowej wynoszą rocznie ok. 3,5 mld zł), ale także na ograniczenie zniszczeń w środowisku naturalnym i w substancji budynków. Przyczyni się również do ograniczenia hałasu o pochodzeniu komunikacyjnym.

Z ogromnym zadowoleniem przyjmuję fakt, że nasze działania spotykają się z żywą reakcją samorządów, biznesu, organizacji pozarządowych oraz ekspertów. Z zainteresowaniem patrzymy na debatę wokół rozwoju elektromobilności w Polsce. Dlatego też, zapraszam do czynnego udziału zarówno w wydarzeniach mających na celu popularyzację elektrycznego transportu, jak i w pracach dotyczących rozwoju tej branży. Jesteśmy otwarci na sygnały rynku i sugestie, które mogłyby usprawnić rozwój elektromobilności i paliw alternatywnych w naszym kraju.

Z życzeniami owocnej lektury

Krzysztof Tchórzewski

Minister Energii



Szanowni Państwo,

ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych, znowelizowana ustawą o zmianie ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych oraz niektórych innych ustaw, reguluje funkcjonowanie rynku paliw alternatywnych w Polsce. Nakłada liczne obowiązki na organy centralne i jednostki samorządu terytorialnego. Przedsiębiorstwom prywatnym stwarza podstawy rozwoju biznesu w tym sektorze.

Celem niniejszej publikacji jest zapoznanie wszystkich zainteresowanych z konsekwencjami wprowadzenia ustawy do polskiego porządku prawnego oraz możliwościami, jakie dają nowe przepisy. Eksperti PSPA, prawnicy i wyspecjalizowani konsultanci z doświadczeniem sektorowym i wiedzą zdobytą w branży, przeanalizowali ustawowe zapisy i przedstawili je w przystępny sposób.

Publikacja ta jest odpowiedzią na wyzwania stojące przed każdym podmiotem zainteresowanym rozwojem niskoemisyjnego transportu w Polsce. Gorąco zachęcamy do zapoznania się z analizą przedmiotowych ustaw, szczegółową procedurą budowy ogólnodostępnych stacji ładowania, a także ramami funkcjonowania Funduszu Niskoemisyjnego Transportu i Stref Czystego Transportu.

Wszystkie te informacje mają udzielić Państwu realnego wsparcia we wdrażaniu i rozwoju elektromobilności w Polsce.

Maciej Mazur

Dyrektor Zarządzający
Polskie Stowarzyszenie Paliw Alternatywnych

WYDAWCA

Polskie Stowarzyszenie Paliw Alternatywnych
00-332 Warszawa, ul. Oboźna 7/32
www.pspa.com.pl

REDAKCJA

Łukasz Witkowski, Jan Wiśniewski

WSPÓŁPRACA W ZAKRESIE ANALIZY PRAWNEJ

 NGL LEGAL

r.pr. Filip Opoka

PROJEKT GRAFICZNY I SKŁAD

Magda Furmanek / Polska Grupa Infograficzna
(Infograficy.pl)

Wszelkie prawa zastrzeżone

Warszawa, 2018

SPIS TREŚCI

01

USTAWA O ELEKTROMOBILNOŚCI I PALIWACH ALTERNATYWNYCH - WPROWADZENIE

8	Podstawowa nomenklatura
10	Architektura rynku
12	Ogólnodostępne punkty ładowania
14	Katalog zachęt
16	Obowiązki podmiotów publicznych

02

PROCEDURA BUDOWY OGÓLNODOSTĘPNEJ STACJI ŁADOWANIA

22	Podstawowe informacje
24	Proces budowy
26	Przyłączenie stacji do elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej
28	Zadania i obowiązki operatorów stacji oraz dostawców usług ładowania
30	Umowy niezbędne do eksploatacji stacji i świadczenia usług ładowania

03

FUNDUSZ NISKOEMISYJNEGO TRANSPORTU

34	Podstawowe informacje
36	Pochodzenie i wysokość środków
38	Formy i tryb udzielania wsparcia, procedura
40	Uprawnieni do otrzymania wsparcia
42	Warunki, kryteria oceny oraz limity wsparcia i rodzaje kosztów

04

STREFY CZYSTEGO TRANSPORTU

44	Ustawowe zasady funkcjonowania
----	--------------------------------

05

PODSTAWY ELEKTROMOBILNOŚCI

46	Podstawowe informacje
----	-----------------------

01.

USTAWA
O ELEKTROMOBILNOŚCI
I PALIWACH
ALTERNATYWNYCH

WPROWADZENIE

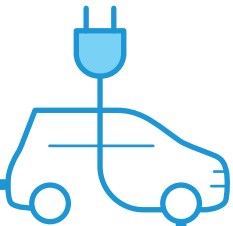
PODSTAWOWA NOMENKLATURA

1 Pojazdy

POJAZD ELEKTRYCZNY

BEV (ang. Battery Electric Vehicle)

Pojazd samochodowy* do napędu wykorzystujący wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania



POJAZD HYBRYDOWY

PHEV (ang. Plug-in Hybrid Electric Vehicle)

Pojazd samochodowy* o napędzie spalinowo-elektrycznym, w którym energia elektryczna jest akumulowana przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania



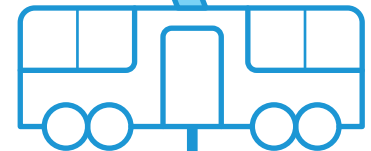
~~X~~ **HEV**
nie jest pojazdem hybrydowym w myśl ustawy

AUTOBUS ZEROEMISYJNY

Autobus z napędem wodorowym**

Autobus z silnikiem o emisji „0” *****

Trolejbus



* pojazd wyposażony w silnik, z wyjątkiem motoroweru i pojazdu szynowego, którego konstrukcja umożliwia jazdę z prędkością przekraczającą 25 km/h; określenie to nie obejmuje ciągnika rolniczego

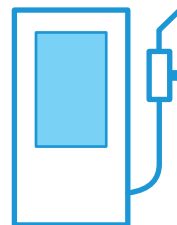
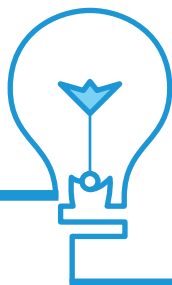
** pojazd samochodowy przeznaczony konstrukcyjnie do przewozu więcej niż 9 osób łącznie z kierowcą

*** brak emisji substancji objętych systemem zarządzania emisjami GHG i innych substancji

2 Paliwa

PALIWA ALTERNATYWNE

Energia elektryczna



Paliwa do napędu pojazdów samochodowych będące **substytutem paliw z ropy naftowej**

w tym:



wodór



paliwa syntetyczne



paliwa parafinowe



biopaliwa ciekłe



CNG



LNG



LPG

3 Infrastruktura

PUNKT ŁADOWANIA

Urządzenie umożliwiające ładowanie pojedynczego:



O NORMALNEJ MOCY

≤ 22 kW*

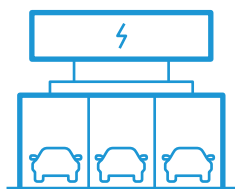
O DUŻEJ MOCY

> 22 kW

* nie dotyczy urządzeń o mocy ≤ 3,7 kW zainstalowanych w miejscach innych niż ogólnodostępne stacje ładowania, w szczególności w budynkach mieszkalnych

STACJA ŁADOWANIA

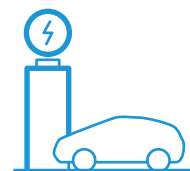
OBEJMUJE:



Wolnostojący obiekt budowlany
z zainstalowanym co najmniej jednym punktem ładowania

O NORMALNEJ MOCY

O DUŻEJ MOCY



Urządzenie budowlane
związane z obiektem budowlanym obejmujące punkt ładowania

O NORMALNEJ MOCY

O DUŻEJ MOCY

Oprogramowanie
umożliwiające świadczenie usługi ładowania

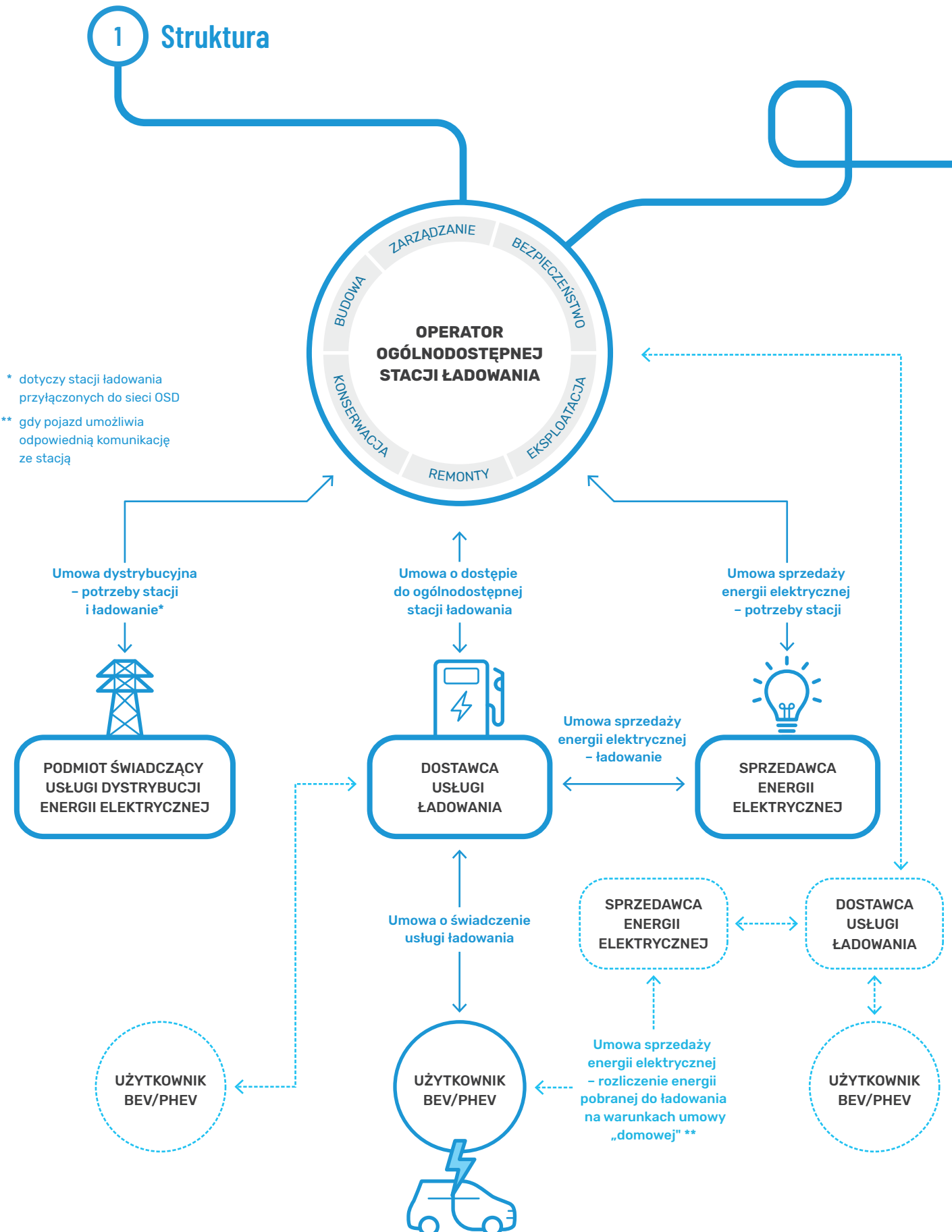
Stanowisko
postojowe

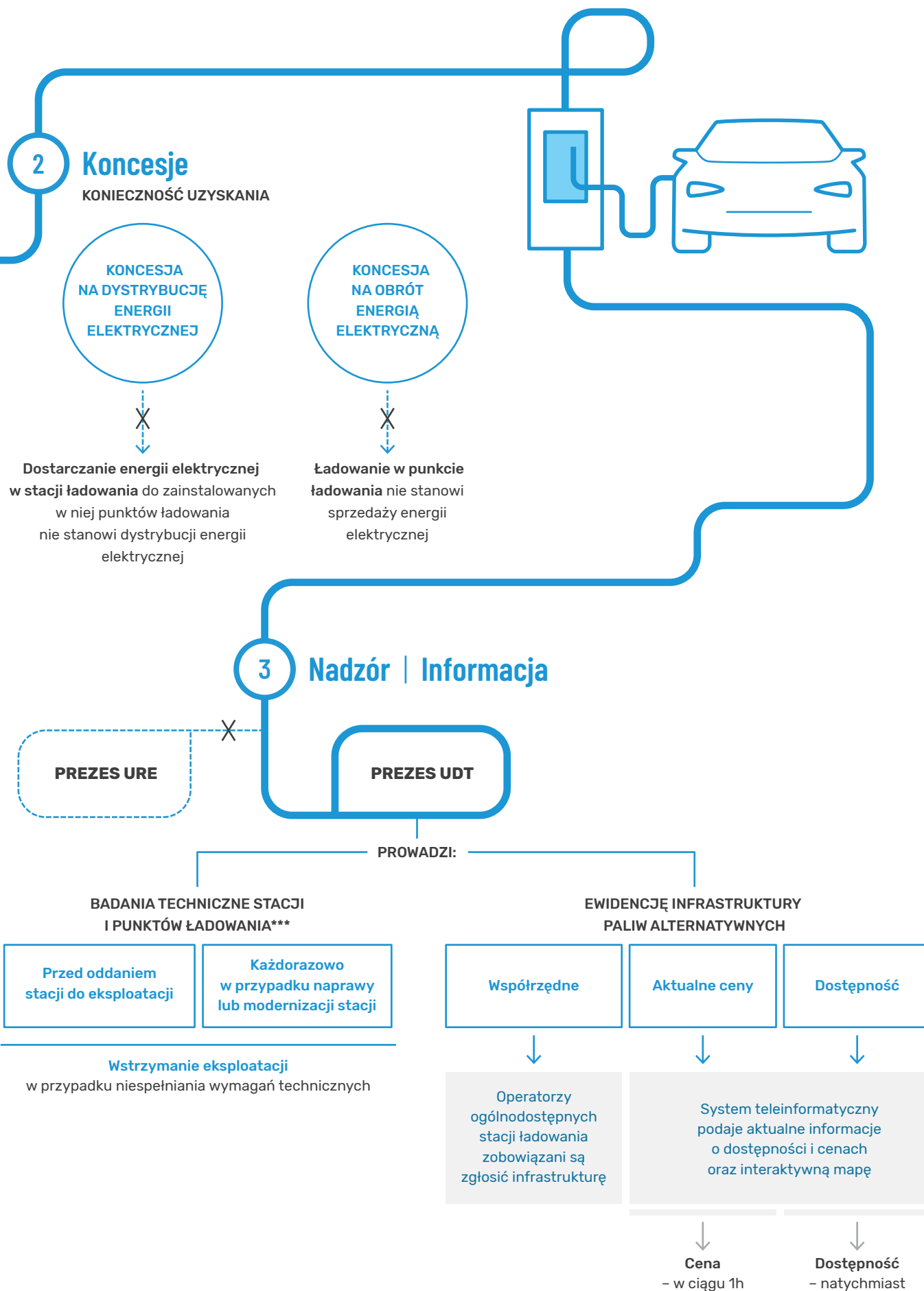
Instalację
prowadzącą od punktu ładowania do przyłącza elektroenergetycznego
(gdy jest podłączona do sieci elektroenergetycznej OSD)

→ SZERZEJ O INFRASTRUKTURZE ŁADOWANIA PATRZ PUNKT 02 PRZEWODNIKA

ARCHITEKTURA RYNKU ELEKTROMOBILNOŚCI

1 Struktura

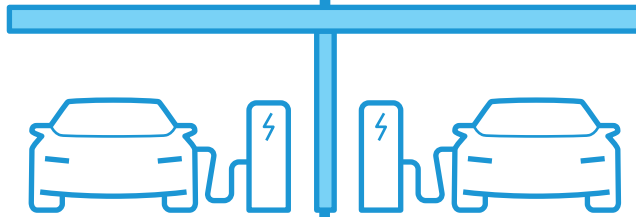




*** nie dotyczy punktów „domowych”

OGÓLNODOSTĘPNE PUNKTY ŁADOWANIA

1 Budowa punktów ładowania w gminach

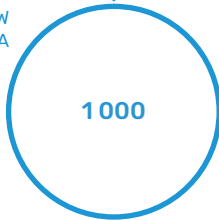


ETAP 1 NA ZASADACH KOMERCYJNYCH

Minimalna liczba punktów ładowania w ogólnodostępnych stacjach ładowania w gminach (do 31/12/2020)

LICZBA MIESZKAŃCÓW	> 1 000 000	> 300 000	> 150 000	> 100 000
LICZBA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH	≥ 600 000	≥ 200 000	≥ 95 000	≥ 60 000
LICZBA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH NA 1000 MIESZK.	≥ 700	≥ 500	≥ 400	≥ 400

LICZBA PUNKTÓW ŁADOWANIA



ETAP 2 PRZEZ OSD

RAPORT
WÓJTA / BURMISTRZA / PREZYDENTA MIASTA
(weryfikacja liczby – do 15/01/2020)

Jeżeli minimalna liczba nie zostanie osiągnięta, wójt / burmistrz / prezydent miasta sporządza

PLAN BUDOWY STACJI OGÓLNODOSTĘPNYCH (projekt do 15/03/2020)

LICZBA STACJI/PUNKTÓW
MOC
LOKALIZACJA
HARMONOGRAM BUDOWY

Operator systemu dystrybucyjnego, na obszarze którego ma być zlokalizowana stacja, buduje brakujące stacje (koszty uwzględnione w taryfie za dystrybucję energii elektrycznej)

Prezes URE do pełnienia na takiej stacji funkcji operatora ogólnodostępnej stacji ładowania oraz dostawcy usług ładowania, wyznacza sprzedawcę energii elektrycznej, który sprzedaje do największej liczby odbiorców końcowych w danej gminie

Operator systemu dystrybucyjnego, który wybudował stację w terminie roku od objęcia funkcji operatora stacji przez sprzedawcę wyłania **operatora stacji**

Stacje ładowania i punkty ładowania co do zasady pozwolenia na budowę **nie wymagają**; stacje wymagają zgłoszenia lub sporządzenia planu sytuacyjnego na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Infrastruktura ładowania drogowego transportu publicznego **wymaga** pozwolenia na budowę

→ SZERZEJ O PROCESIE BUDOWLANYM PATRZ CZĘŚĆ 02 PRZEWODNIKA

2 Pozwolenia KONIECZNOŚĆ UZYSKANIA

POZWOLENIE
NA BUDOWĘ

3 Punkty ładowania w budynkach

OD 15/01/2019

Data złożenia wniosku o pozwolenie na budowę lub zatwierdzenie projektu budowlanego

BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

Wewnętrzne i zewnętrzne stanowiska postojowe związane z tymi budynkami

BUDYNKI MIESZKALNE WIELORODZINNE

Wewnętrzne i zewnętrzne stanowiska postojowe związane z tymi budynkami

W GMINACH, DLA KTÓRYCH OKREŚLONA ZOSTAŁA MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW ŁADOWANIA

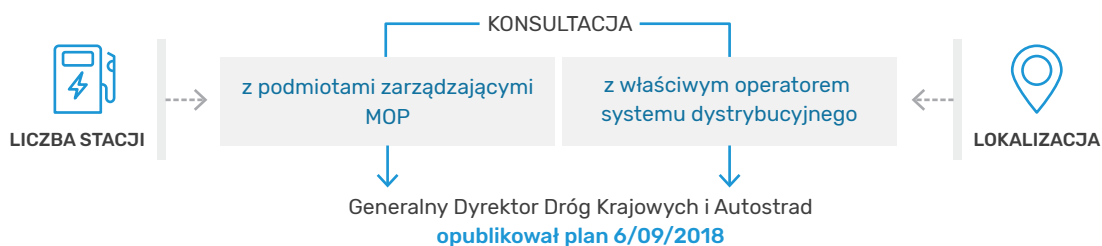
Projektuje się i buduje, zapewniając moc przyłączeniową pozwalającą wyposażyć je w punkty ładowania o mocy

≥ 3,7 kW

4 Punkty ładowania wzdłuż sieci bazowej TEN-T

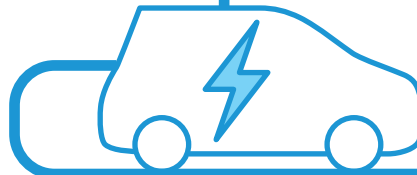
GENERALNY DYREKTOR
DRÓG KRAJOWYCH
I AUTOSTRAD

w terminie 6 miesięcy od wejścia w życie Ustawy **opracowuje, na co najmniej 5 lat, plan lokalizacji ogólnodostępnych stacji ładowania** wzdłuż dróg w jego zarządzie



KATALOG ZACHĘT

1 Udogodnienia



AKCYZA

PO POZYTYWNEJ DECYZJI KOMISJI EUROPEJSKIEJ
O ZGODNOŚCI TAKIEJ POMOCY Z PRAWEM UE

DO 01/01/2021

Zwolnienie PHEV
(o poj. silnika spalinowego
do 2000 cm³)

Zwolnienie BEV
i pojazdów
napędzanych
wodorem

PODATEK PIT/CIT

Odpis z tytułu zużycia
samochodu osobowego
będącego BEV stanowi koszt
uzyskania przychodu do wartości
nieprzekraczającej 30 tys. euro
(pozostałe pojazdy do 20 tys. euro)

OPŁATA ZA SŁUŻEBNOŚĆ

Skarb Państwa, gminy i gminne
osoby prawne ustanawiają
nieodpłatne służebności przesylu
dla OSD dostarczających energię
elektryczną do ogólnodostępnych
stacji ładowania wybudowanych
przez tego OSD

OPŁATA ZA PRZEJAZDY PO DROGACH PUBLICZNYCH

DO 31/12/2028

Autobusy zeroemisyjne operatora
publicznego transportu zbiorowego,
realizującego przewozy o charakterze
użyteczności publicznej, są zwolnione
od opłat za przejazdy po drogach
krajowych

2

Wjazd do centrum

RADA GMINY MOŻE USTANOWIĆ
STREFĘ CZYSTEGO TRANSPORTU

NIEOGRANICZONY
WJAZD

OGRANICZONY
WJAZD

Pojazdy nieuprawnione
na mocy ustawy

Pojazdy nieuprawnione
na mocy uchwały

Pojazdy niedopuszczone
na mocy uchwały

Do czasu podjęcia uchwały przez radę gminy dotyczy to wszystkich pojazdów niewymienionych w ustawie, w tym: PHEV, HEV i przede wszystkim pojazdów napędzanych benzyną lub olejem napędowym

NA MOCY USTAWY

BEV	pojazdy napędzane wodorem	pojazdy napędzane CNG/LNG			
	autobusy szkolne i zeroemisyjne	KAS	SWW	CBA	ITD
ABW	policja	Służba Ochrony Państwa	Siły Zbrojne RP		
	służby ratownicze	SW	SG	KPRM	SKW
	straż pożarna	zarządy dróg	mieszkańcy ≤ 3,5 t		

NA MOCY UCHWAŁY RADY GMINY

Wyłączenie od ograniczeń
dla pojazdów nieprzewidzianych
w ustawie

Dopuszczenie do poruszania się
w strefie pojazdów innych niż
wyłączone na mocy ustawy
lub uchwały

Wyłącznie przez 3 lata od
dnia przyjęcia
uchwały

Wyłącznie
za opłatą

→ SZERZEJ O STREFACH NISKOEMISYJNEGO TRANSPORTU PATRZ PUNKT 04 PRZEWODNIKA

P

3

Parkowanie

BEV zwolnione są z opłat za postój na drogach publicznych w strefie płatnego parkowania

ZARZĄDCA DRÓGI

Wyznacza stanowiska postojowe przy ogólnodostępnych stacjach ładowania – BEV i PHEV mogą korzystać z tych miejsc wyłącznie podczas ładowania

Może wyznaczyć miejsca parkingowe dla BEV, PHEV i pojazdów napędzanych CNG/LNG również poza ogólnodostępnymi stacjami ładowania w celu promocji pojazdów napędzanych paliwami alternatywnymi



4

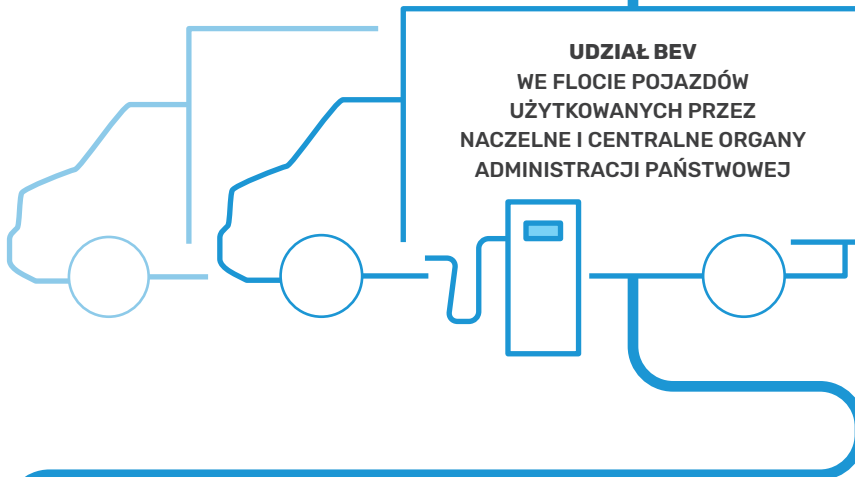
Buspasy

Zarządca drogi może uzależnić poruszanie się pojazdów BEV po buspasach od liczby osób w pojeździe

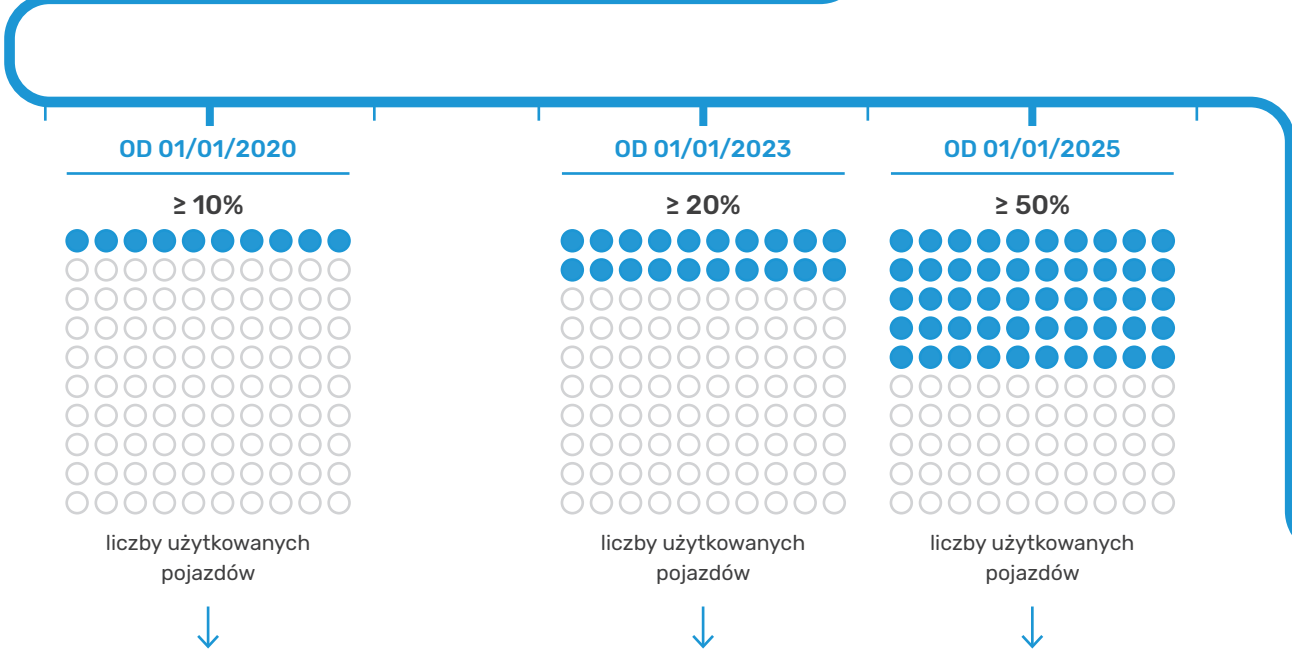
DO 01/01/2026
Dopuszcza się
poruszanie BEV

OBOWIĄZKI PODMIOTÓW PUBLICZNYCH

1 Naczelne i centralne organy administracji państwowej



(w tym podmioty zewnętrzne zapewniające obsługę organu w zakresie transportu)



**W ZAKRESIE TRANSPORTU OSÓB,
Z WYJĄTKIEM:**

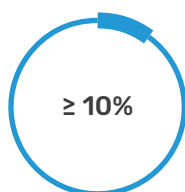
MSZ	SW	KGP	ITD	ABW	KGPSP	AW	KAS
KGSG	CBA	SWW	SKW	GDDKiA	Służby Ochrony Państwa		

2 Jednostki samorządu terytorialnego > 50 000 mieszkańców

Udział BEV we flocie pojazdów użytkowanych przez JST w łącznej liczbie użytkowanych pojazdów

Wykonują/zlecają wykonanie zadań publicznych*, wykorzystując BEV i pojazdy napędzane CNG/LNG

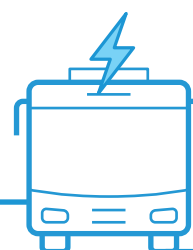
OD 01/01/2020



OD 01/01/2025

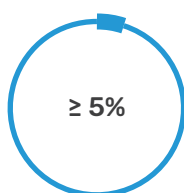


Świadczą/zlecają usługi komunikacji miejskiej, wykorzystując autobusy zeroemisyjne

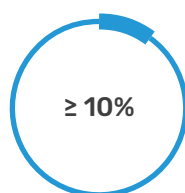


* z wyłączeniem publicznego transportu zbiorowego

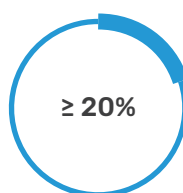
OD 01/01/2021



OD 01/01/2023



OD 01/01/2025



OD 01/01/2028



JST, których dotyczą powyższe wymogi udziału autobusów zeroemisyjnych są zobowiązane do sporządzania **co 36 miesięcy analizy kosztów i korzyści wykorzystania w komunikacji miejskiej autobusów zeroemisyjnych** (pierwsza do 31/12/2018)



E-bus

PROGRAM KOORDYNOWANY PRZEZ POLSKI FUNDUSZ ROZWOJU

Jedna z głównych osi flagowego Programu Rozwoju Elektromobilności, priorytet w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

CELE



GOSPODARCZY

Stymulowanie projektowania i produkcji polskich pojazdów elektrycznych na potrzeby komunikacji miejskiej oraz budowa silnych podmiotów w tym sektorze



SPOŁECZNY

Podniesienie jakości życia mieszkańców polskich miast poprzez zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i obniżenie poziomu hałasu

POPYT

109 jeżdżących e-busów w Polsce (VIII 2018)



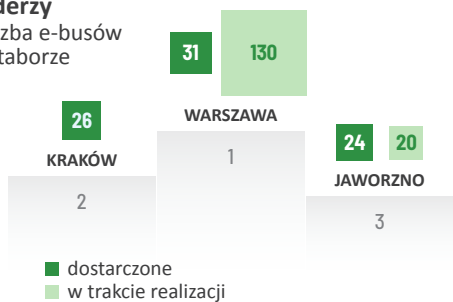
12 119 wszystkich autobusów w Polsce na koniec 2017 r.



1500 autobusów elektrycznych do 2023 r.

Liderzy

Liczba e-busów w taborze



LICZNIK E-BUS

infobus.pl/ebus

62 miasta i gminy zadeklarowały udział w programie E-bus

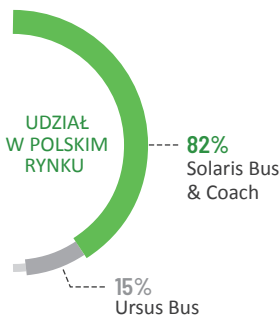
PODAŻ

Rośnie produkcja e-busów w Polsce



230 w trakcie produkcji

Niemal wszystkie obecnie eksploatowane autobusy elektryczne w polskich miastach zostały wyprodukowane w kraju



LEGISLACJA

MPiP/PFR/ME

Regulacje dla elektrycznego transportu publicznego w Ustawie o elektromobilności

UDT/ME

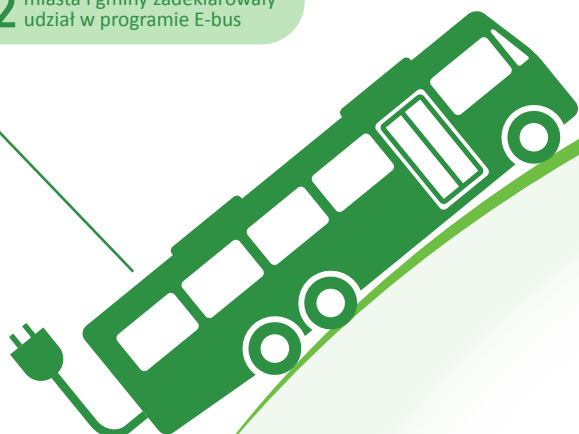
Ujednolicenie wymagań technicznych dla infrastruktury ładowania – rozporządzenie wykonawcze do Ustawy o elektromobilności

MPiP

Przekierowanie środków UE dot. transportu miejskiego na paliwa alternatywne – zmiana Umowy Partnerstwa UE

DZISIAJ

W PRZYSZŁOŚCI





FINANSOWANIE

(mln PLN)

2500

NFOŚiGW BEZEMISYJNY TRANSPORT PUBLICZNY

dofinansowanie zakupu autobusów elektrycznych i infrastruktury ładowania

160

NCBR BEZEMISYJNY TRANSPORT PUBLICZNY

sfinansowanie opracowania innowacyjnego autobusu bezemisyjnego oraz infrastruktury ładowania

300

CUPT

dofinansowanie zakupu elektrycznego taboru autobusowego POiŚ 2014-2020

10

PARP AKCELERATOR ELECTRO

wsparcie startup'ów w obszarze elektromobilności

ŚWIADOMOŚĆ

PFR

Cykl warsztatów i konferencji „Dobre praktyki w elektromobilności dla JST”

IGKM

Wytyczne dla JST – Jak opracować analizę kosztów i korzyści wykorzystania autobusów elektrycznych, wymaganą Ustawą o elektromobilności i paliwach alternatywnych

PFR

Przewodnik dla JST – Praktyczne aspekty wdrażania elektromobilności w transporcie publicznym

UDT

Przewodnik po infrastrukturze ładowania

NFOŚiGW

10 mln na sfinansowanie opracowania strategii elektromobilności w 100 JST

Impact Mobility Revolution

Pierwsza międzynarodowa konferencja dot. elektromobilności w Polsce

KOMPLEMENTARNOŚĆ



AUTONOMICZNOŚĆ

Jaworzno/MI/NCBR

Centrum testowania autonomicznego transportu drogowego w Jaworznie



WODÓR

MPiT/NCBR

Gospostrateg – Strategia Gospodarki Wodorowej dotycząca transportu



BATERIE

MPiT/ME/PFR

Udział Polski w inicjatywie European Battery Alliance (EBA)



MINISTERSTWO
PRZEDSIĘBIORCZOŚCI
I TECHNOLOGII



MINISTERSTWO
ENERGII

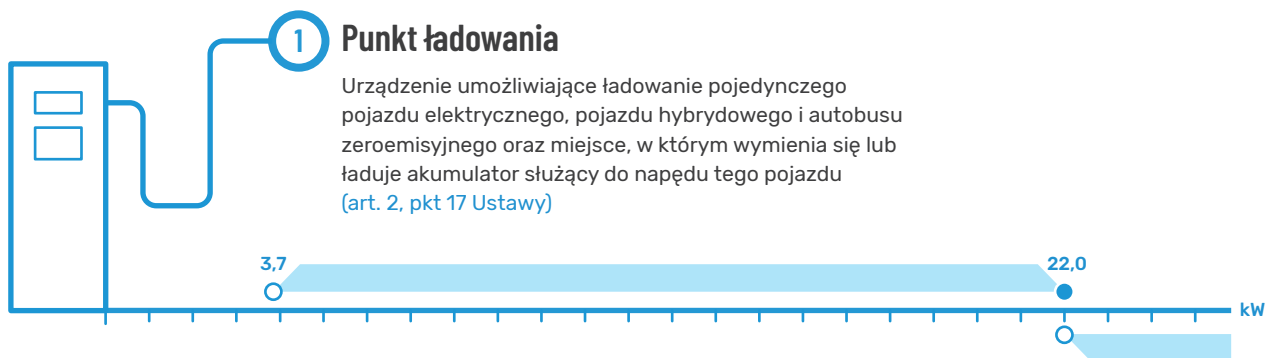
02.

PROCEDURA
BUDOWY OGÓLNODOSTĘPNEJ
STACJI
ŁADOWANIA

PODSTAWOWE INFORMACJE



Podstawowe pojęcia

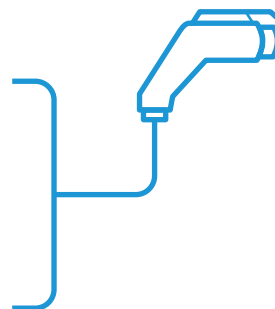


- 2 Punkt ładowania o normalnej mocy**
- Punkt ładowania o mocy ≤ 22 kW, z wyłączeniem urządzeń o mocy $\leq 3,7$ kW zainstalowanych w miejscach innych niż ogólnodostępne stacje ładowania, w szczególności w budynkach mieszkalnych (art. 2, pkt 18 Ustawy)

- 3 Punkt ładowania o dużej mocy**
- Punkt ładowania o mocy większej niż 22 kW (art. 2, pkt 19 Ustawy)

4 Stacja ładowania

- A) Urządzenie budowlane obejmujące punkt ładowania o normalnej mocy lub punkt ładowania o dużej mocy, związane z obiektem budowlanym,
- lub
- B) Wolnostojący obiekt budowlany z zainstalowanym co najmniej jednym punktem ładowania o normalnej mocy lub punktem ładowania o dużej mocy



Wyposażone w oprogramowanie umożliwiające świadczenie usług ładowania wraz ze stanowiskiem postojowym oraz – w przypadku, gdy stacja ładowania jest podłączona do sieci dystrybucyjnej – instalację prowadzącą od punktu ładowania do przyłącza elektroenergetycznego (art. 2, pkt 27 Ustawy)

5 Operator ogólnodostępnej stacji ładowania

A)

Odpowiada za: budowę, zarządzanie, bezpieczeństwo funkcjonowania, eksploatację, konserwację i remonty ogólnodostępnej stacji ładowania (art. 2, pkt 7 Ustawy)

B)

Ponosi odpowiedzialność za szkody powstałe w związku z niespełnieniem przez ogólnodostępną stację ładowania wymagań technicznych na zasadzie ryzyka (art. 5 Ustawy)

6 Dostawca usługi ładowania

A)

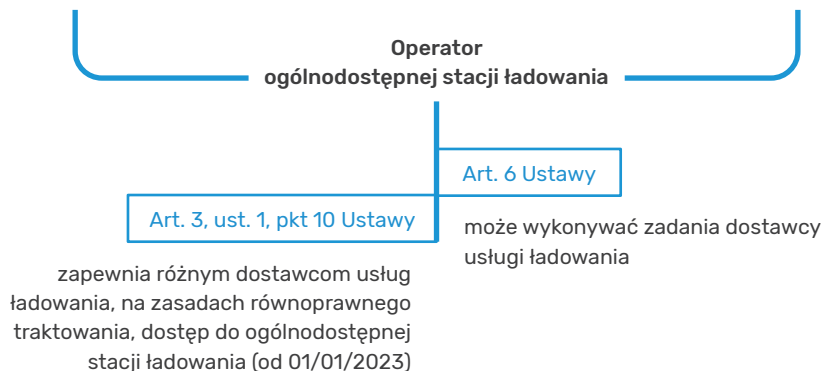
Świadczy usługę ładowania obejmującą ładowanie oraz zapewnienie możliwości korzystania z infrastruktury stacji ładowania na potrzeby ładowania (art. 3, ust. 2, pkt 2 Ustawy)

B)

Prowadzi rozliczenia z użytkownikami pojazdów korzystającymi z jego usług w danej stacji ładowania

C)

Udostępnia na swojej stronie internetowej informacje o cenie usługi ładowania i warunkach jej świadczenia (art. 3, ust. 2, pkt 3 Ustawy)



Ustawa:

dzieli

infrastrukturę na:

- Stacje ładowania stanowiące urządzenia związane z obiektami budowlanymi, które najczęściej są instalowane na ścianach budynków, w tym w garażach
- Stacje ładowania o charakterze wolnostojącym, przybierające formę tzw. słupków

wyróżnia

ponadto:

- Stacje ładowania o charakterze ogólnodostępnym
- Stacje, do których dostęp nie jest nieograniczony

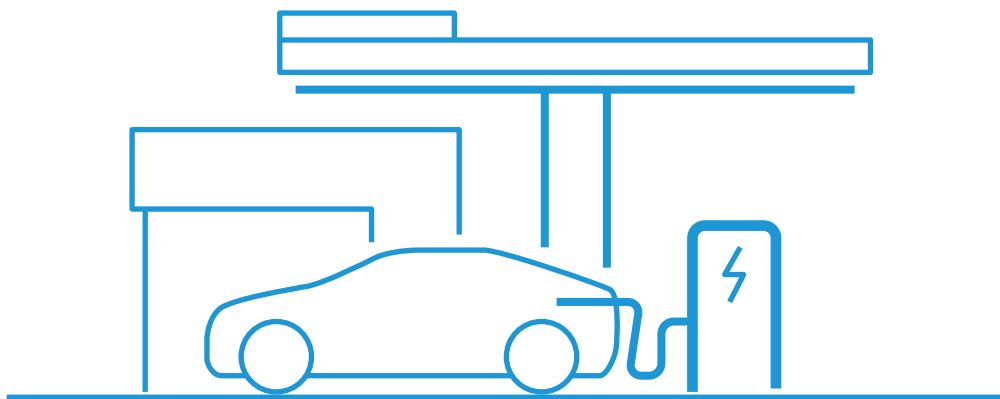
definiuje

wyłącznie ogólnodostępną stację ładowania



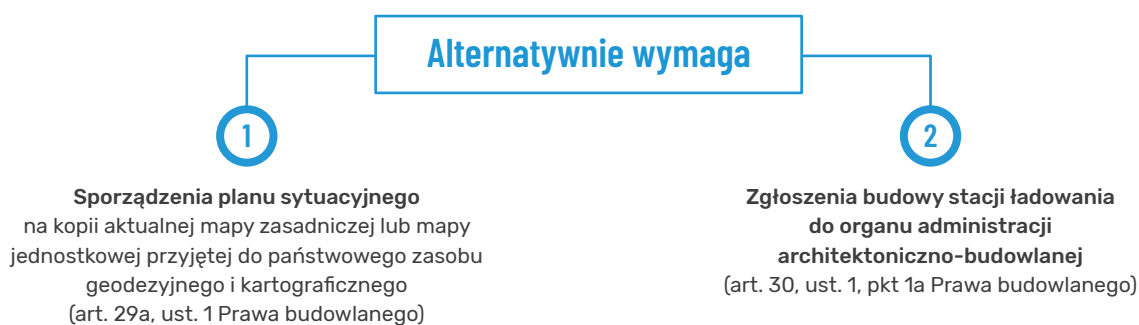
Stacja ładowania dostępna na zasadach równoprawnego traktowania dla każdego posiadacza pojazdu elektrycznego i pojazdu hybrydowego (art. 2, pkt 6 Ustawy)

PROCES BUDOWY



Budowa zarówno stacji ładowania, jak i punktów ładowania, w rozumieniu Ustawy, co do zasady **nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę**

(art. 29, ust. 1, pkt 8a Prawa budowlanego)



Na podstawie art. 30, ust. 1a Prawa budowlanego

Inwestor zamiast dokonania zgłoszenia dotyczącego robót budowlanych, o których mowa w ust. 1, **może wystąpić z wnioskiem o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę**

W zależności od tego, gdzie będzie zlokalizowana stacja ładowania, **organem właściwym** będzie:

starosta

(lub prezydent miasta w miastach na prawach powiatu) – większość lokalizacji

lub

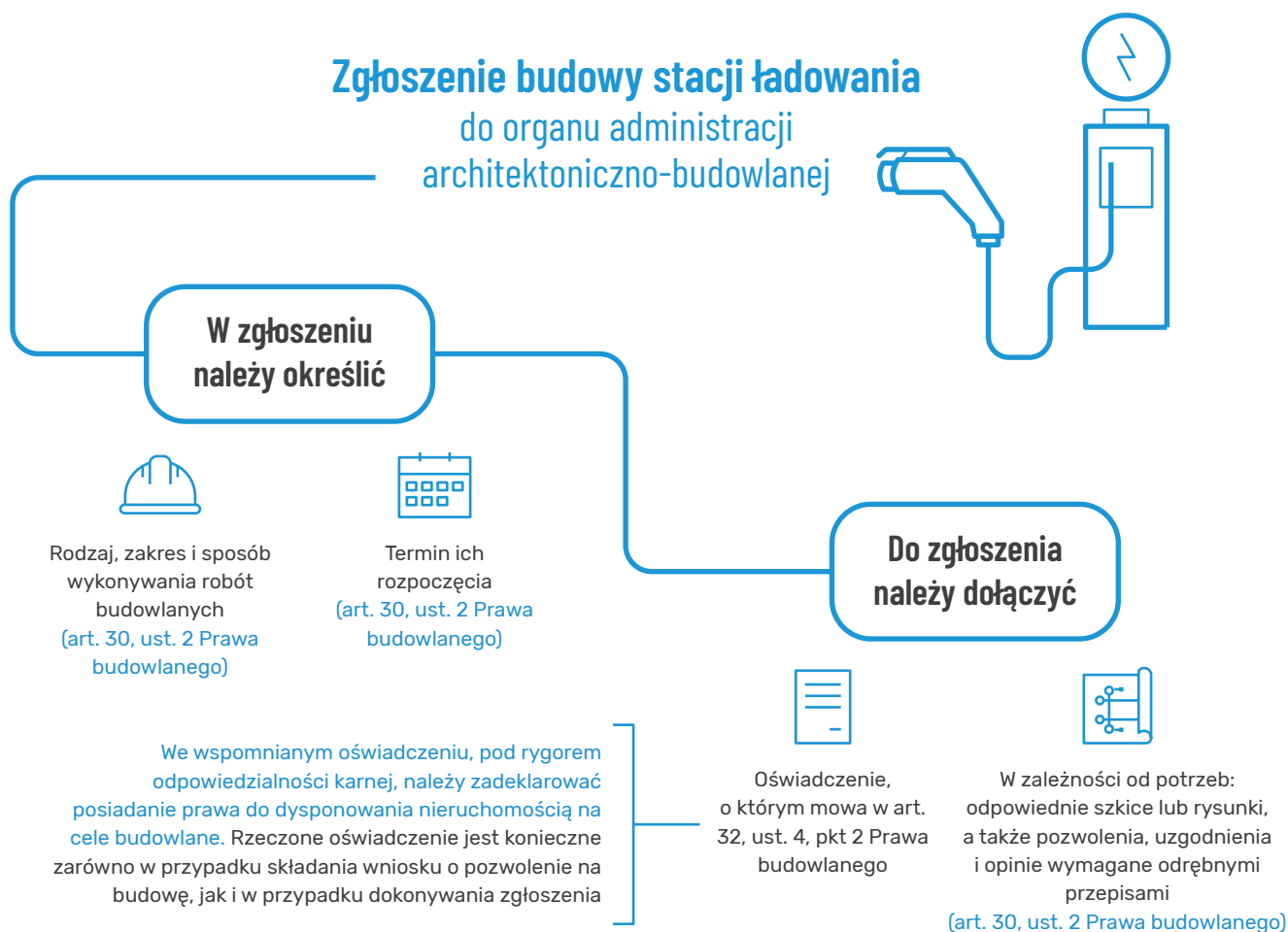
wojewoda

(np. na obszarze kolejowym)

Niezależnie od wyboru jednej z powyższych ścieżek,

inwestor
nie jest zwolniony z uzyskania
pozwoleń i decyzji wymaganych
innymi przepisami,

np. pozwolenia na zajęcie pasa ruchu, zezwolenia konserwatora zabytków itp.



Termin składania zgłoszenia

Przed terminem zamierzonego rozpoczęcia robót budowlanych (art. 30, ust. 5 Prawa budowlanego)

Rozpoczęcie robót budowlanych

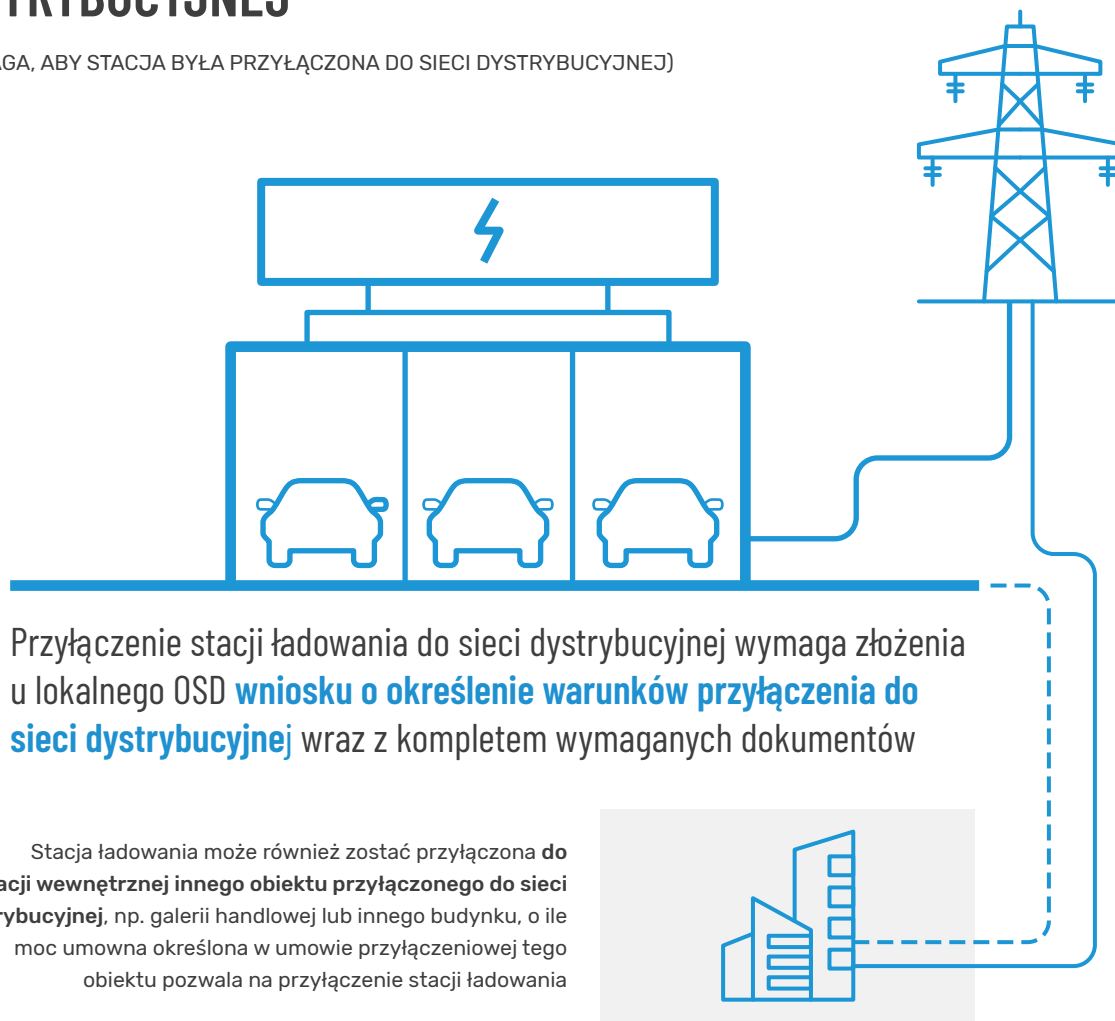
Organ administracji architektoniczno-budowlanej, w terminie **21 dni od dnia doręczenia zgłoszenia**, może, w drodze decyzji, wnieść sprzeciw. Do wykonywania robót budowlanych można przystąpić, jeżeli organ administracji architektoniczno-budowlanej nie wniósł sprzeciwu w tym terminie (art. 30, ust. 5 Prawa budowlanego)

Zastosowane skróty i definicje

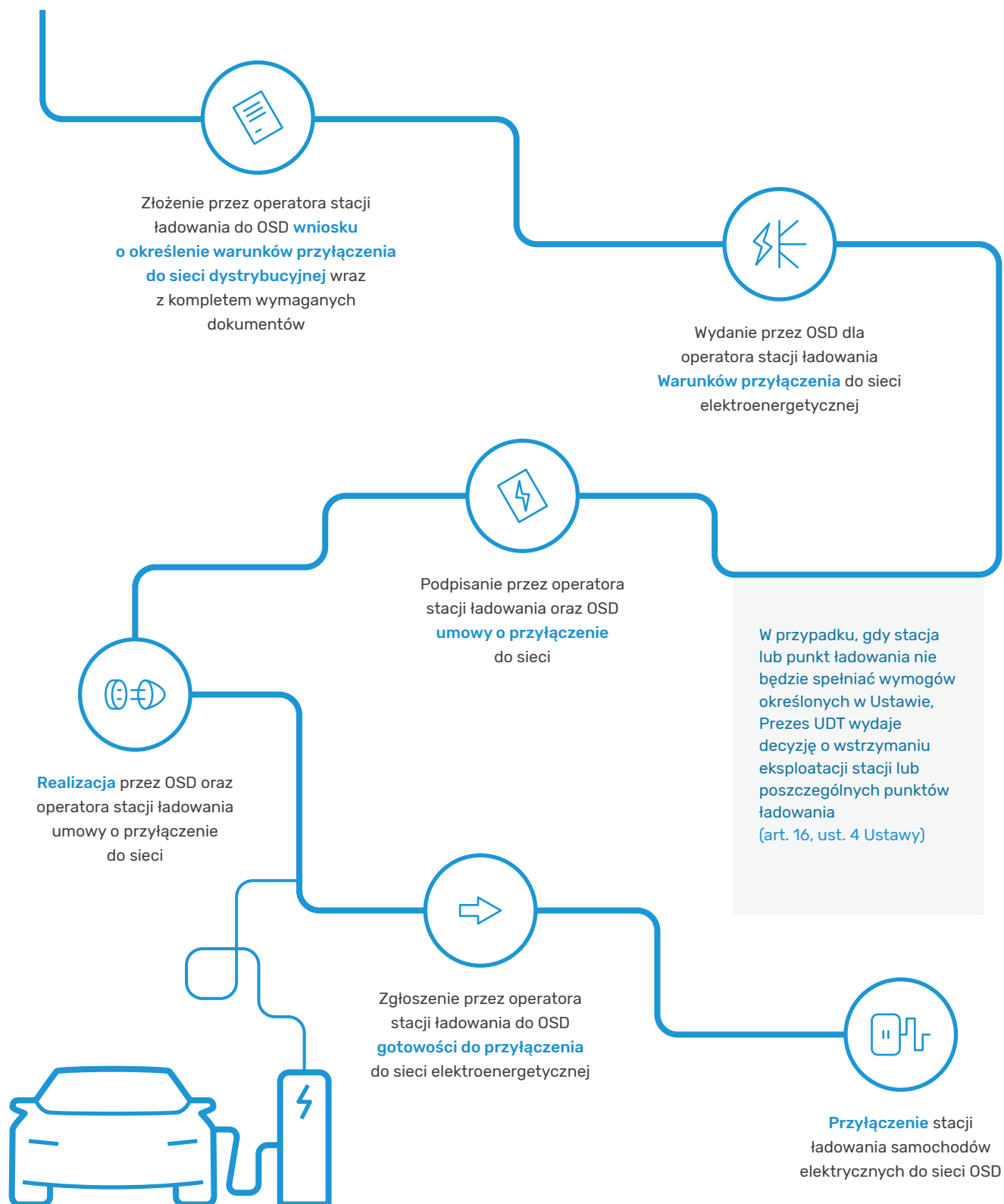
OSD	Operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego
Prawo budowlane	Ustawa z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.)
Prawo energetyczne	Ustawa z 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2018 r., poz. 755 z późn. zm.)
Prezes UDT	Prezes Urzędu Dozoru Technicznego
Prezes URE	Prezes Urzędu Regulacji Energetyki
Ustawa	Ustawa z 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. z 2018 r., poz. 317)

PRZYŁĄCZENIE STACJI DO ELEKTROENERGETYCZNEJ SIECI DYSTRYBUCYJNEJ

(USTAWA NIE WYMAGA, ABY STACJA BYŁA PRZYŁĄCZONA DO SIECI DYSTRYBUCYJNEJ)

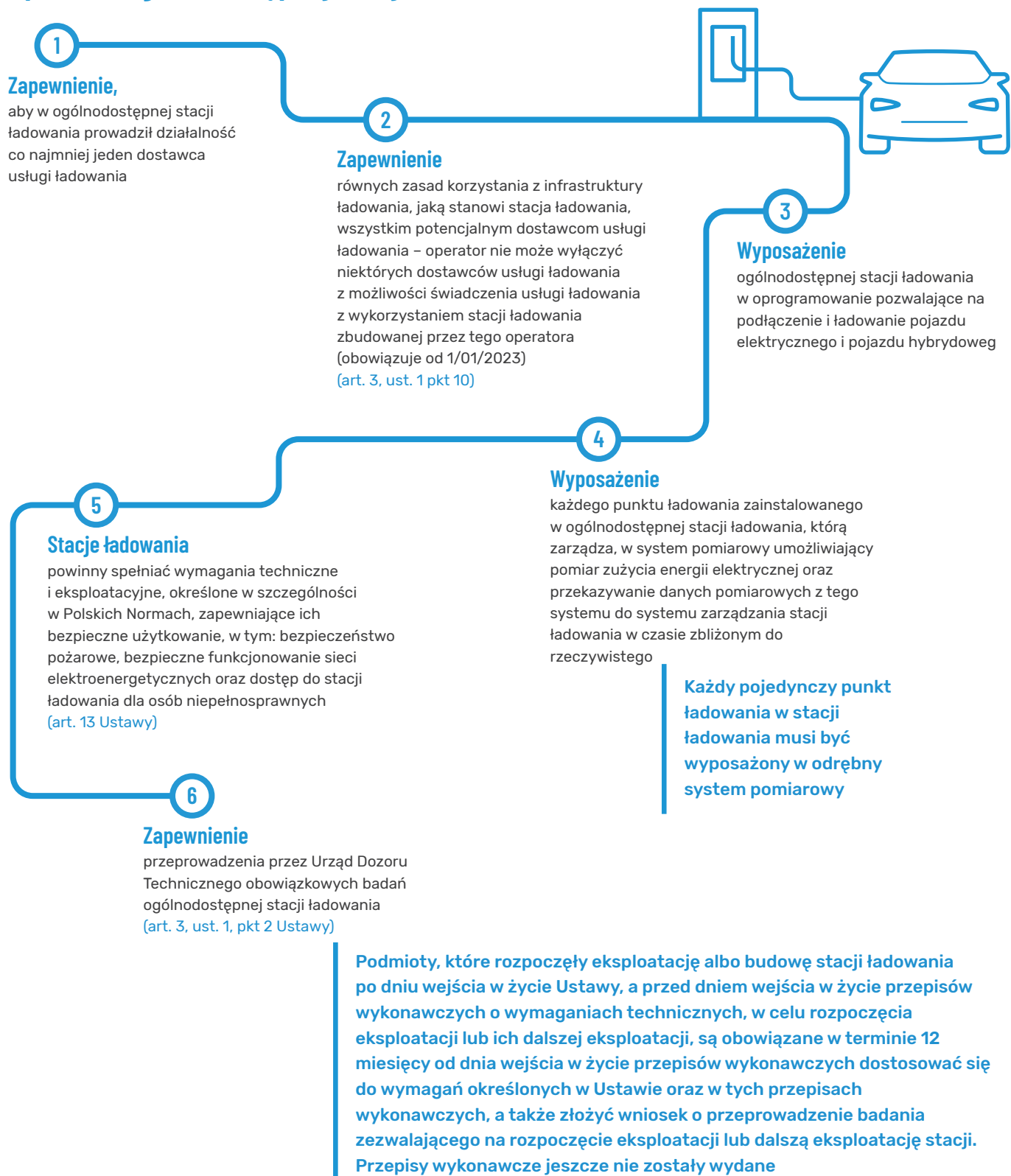


Procedura przyłączenia stacji ładowania pojazdów elektrycznych do sieci OSD KROK PO KROKU



ZADANIA I OBOWIĄZKI OPERATORÓW STACJI ORAZ DOSTAWCÓW USŁUGI ŁADOWANIA

Operator ogólnodostępnej stacji ładowania



Badanie obowiązkowe

KTO SKŁADA WNIOSEK O BADANIE?

Operator ogólnodostępnej stacji ładowania lub podmiot eksploatujący stację ładowania inną niż ogólnodostępna stacja ładowania (art. 16, ust. 3 Ustawy)

W przypadku, gdy stacja lub punkt ładowania nie będą spełniać wymogów technicznych określonych w Ustawie, Prezes UDT wydaje **decyzję o wstrzymaniu eksploatacji** stacji lub poszczególnych punktów ładowania (art. 16, ust. 4 Ustawy)

Prezes UDT

Pobiera za przeprowadzenie badania technicznego stacji ładowania opłatę, której wysokość zostanie określona w rozporządzeniu wykonawczym. Projekt rozporządzenia co do zasady przewiduje opłatę w wysokości **8-22% średniego wynagrodzenia** w zależności od liczby punktów ładowania w stacji (art. 16, ust. 5 Ustawy)

KIEDY SKŁADA SIĘ WNIOSEK O BADANIE?

Przed oddaniem do eksploatacji stacji ładowania lub infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego

Każdorazowo w przypadku naprawy lub modernizacji takiej stacji lub infrastruktury, w tym polegającej na zwiększeniu liczby punktów ładowania, lub zmiany miejsca zainstalowania punktu ładowania w tej stacji lub infrastrukturze (art. 16, ust. 2, pkt 1 i 2 Ustawy)

Opinia opcjonalna

w zakresie zgodności dokumentacji technicznej projektowanej stacji z wymaganiami technicznymi określonymi w Ustawie

Można o nią wystąpić do **Prezesa UDT** przed rozpoczęciem budowy stacji ładowania

Opinia opcjonalna powinna zostać wydana w terminie **30 dni** od dnia złożenia wniosku przez podmiot zamierzający budować stację ładowania

Opinia ocjonalna podlega opłacie (art. 15 Ustawy). Projekt rozporządzenia, co do zasady, przewiduje **opłatę w wysokości 4-10% średniego wynagrodzenia** w zależności od liczby punktów ładowania w stacji

Obowiązki informacyjne operatora ogólnodostępnej stacji ładowania

1 Ewidencja Infrastruktury Paliw Alternatywnych (zostanie utworzona 01/01/2019)

Zgłoszenie do Ewidencji obsługiwanej przez niego infrastruktury

Przekazywanie do Ewidencji na bieżąco informacji o dostępności punktów ładowania (natychmiast po zmianie stanu dostępności) oraz o aktualnych cenach usługi ładowania (w ciągu godziny od zmiany ceny) (art. 42, ust. 6 Ustawy)

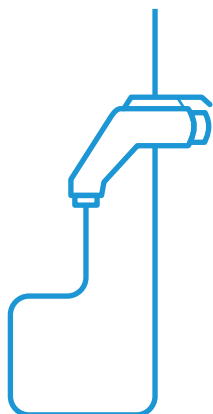
Zgłaszanie do Ewidencji: danych dotyczących firmy operatora, określenie rodzaju infrastruktury obsługiwanej oraz współrzędnych stacji. Informacje muszą zostać przekazane najpóźniej w dniu rozpoczęcia świadczenia usługi ładowania i w przypadku jakiegokolwiek zmiany przekazanych danych (art. 42, ust. 5 Ustawy)

2 Oznakowanie

Należyte oznakowanie ogólnodostępnej stacji ładowania w sposób jednoznacznie wskazujący na możliwość ładowania pojazdu (art. 41, ust. 2 Ustawy)

Udostępnienie w ogólnodostępnej stacji ładowania informacji dotyczących zasad korzystania z tej stacji oraz instrukcji jej obsługi (art. 3, ust. 1, pkt 9 Ustawy)

Dostawca usługi ładowania



Świadczenie usługi ładowania obejmującej ładowanie oraz zapewnienie możliwości korzystania z infrastruktury ładowania (art. 3, ust. 2, pkt 2 Ustawy)

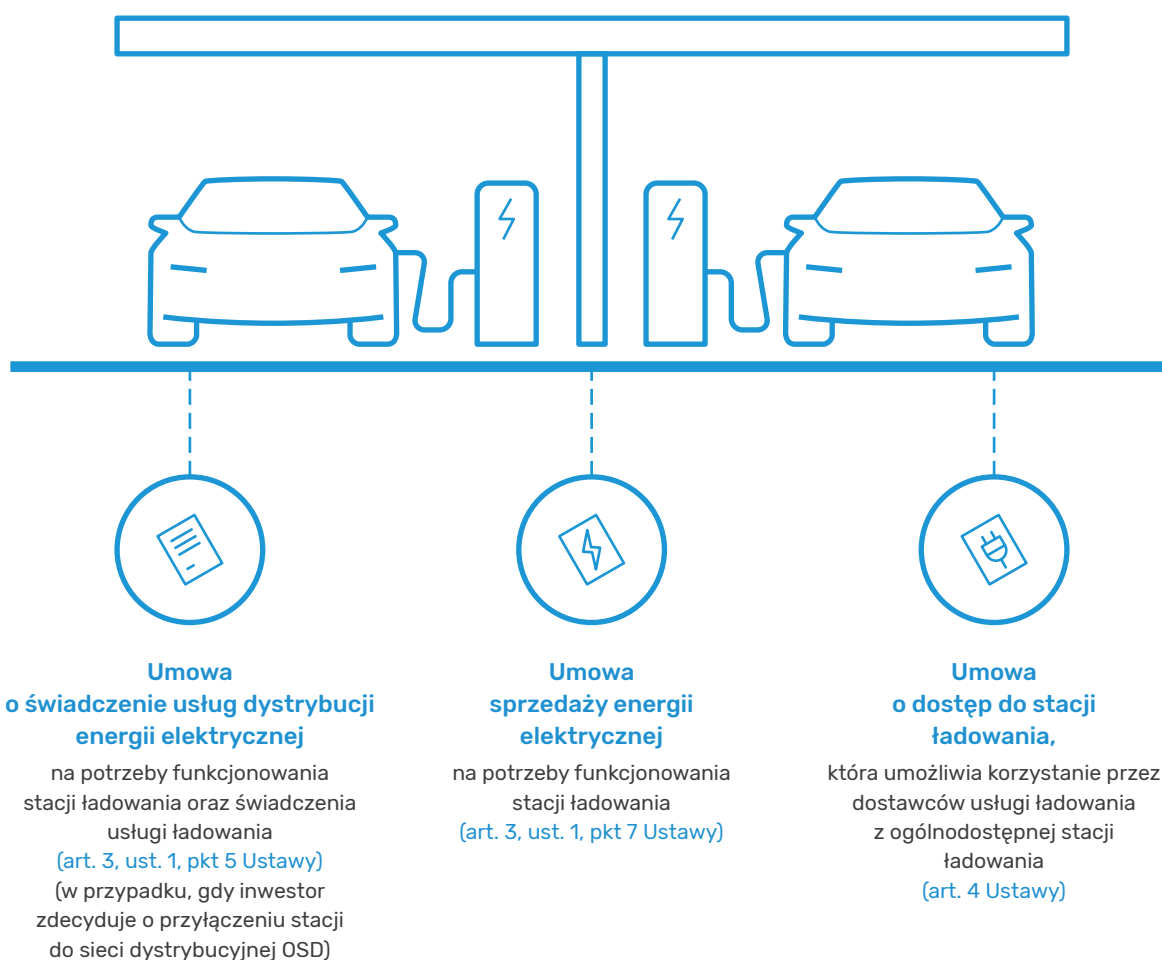
Wskazanie operatorowi ogólnodostępnej stacji ładowania sprzedawcy energii elektrycznej, z którym zawarł umowę sprzedaży energii elektrycznej (art. 9, ust. 1 Ustawy)

Udostępnianie na swojej stronie internetowej informacji o cenie usługi ładowania i warunkach jej świadczenia (art. 3, ust. 2, pkt 3 Ustawy) – dostawca usługi ładowania nie może uzależniać świadczenia usługi ładowania od uprzedniego zawarcia przez użytkownika pojazdu elektrycznego lub pojazdu hybrydowego umowy w formie pisemnej, w postaci papierowej lub elektronicznej (art. 7 Ustawy)

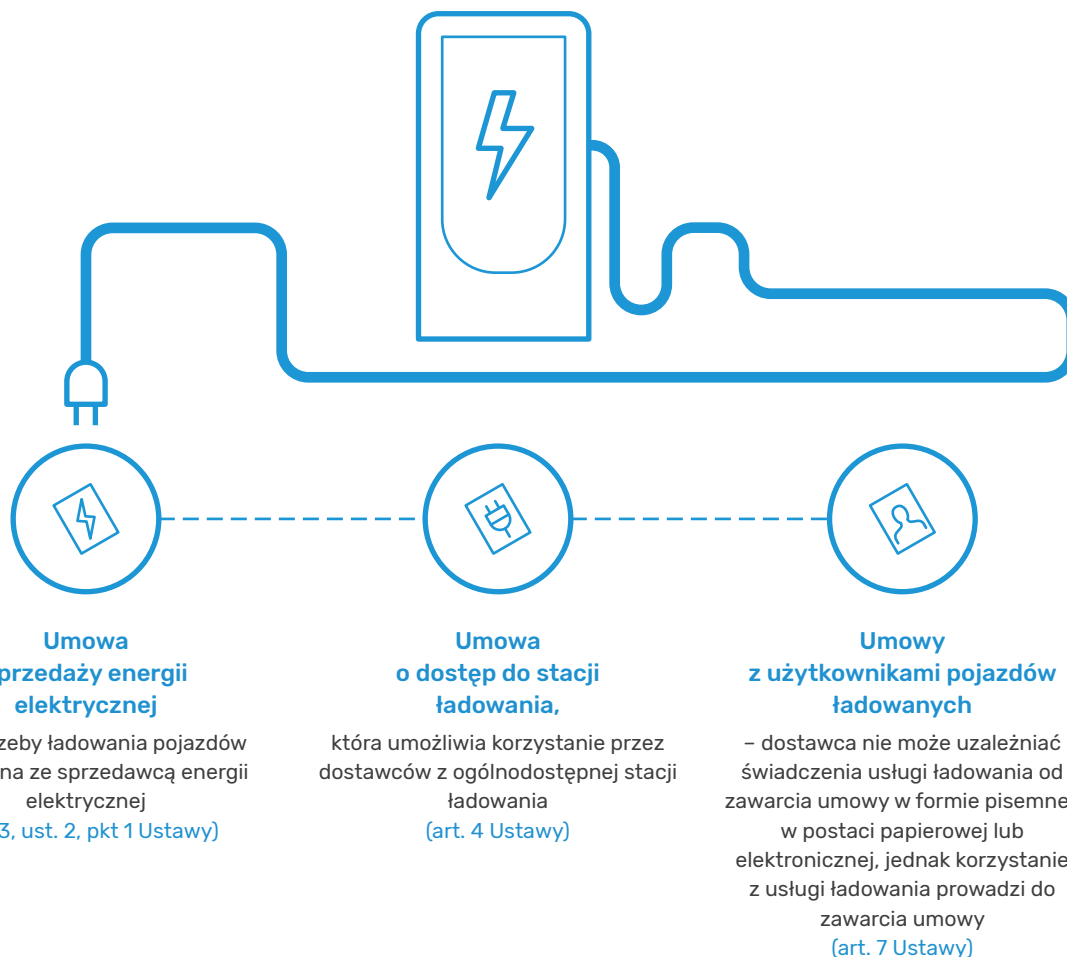
Jeżeli w pojeździe zainstalowany jest układ pomiarowo-rozliczeniowy, który umożliwia komunikację z systemem teleinformatycznym ogólnodostępnej stacji ładowania oraz przekazanie do tego systemu informacji o warunkach, na jakich użytkownik tego pojazdu dokonuje zakupu energii elektrycznej na podstawie zawartej przez siebie umowy sprzedaży energii elektrycznej, tj. umowy sprzedaży, na podstawie której na przykład zaopatruje się w energię w domu, to **dostawca usług ładowania ma obowiązek zapewnić takiemu użytkownikowi możliwość zapłaty za energię elektryczną pobraną do ładowania pojazdu na warunkach określonych w tej umowie sprzedaży** (art. 10, ust. 1 Ustawy)

UMOWY NIEZBĘDNE DO EKSPLOATACJI STACJI I ŚWIADCZENIA USŁUGI ŁADOWANIA

Umowy zawierane przez operatora ogólnodostępnej stacji ładowania



Umowy zawierane przez dostawcę usługi ładowania



Pozostałe zasady prowadzenia działalności operatora i dostawcy

1

Ładowanie energią elektryczną w punkcie ładowania nie stanowi sprzedaży energii elektrycznej w rozumieniu Prawa energetycznego, a w konsekwencji

wykonywanie działalności dostawcy usług ładowania nie wymaga uzyskania koncesji na obrót energią elektryczną

2

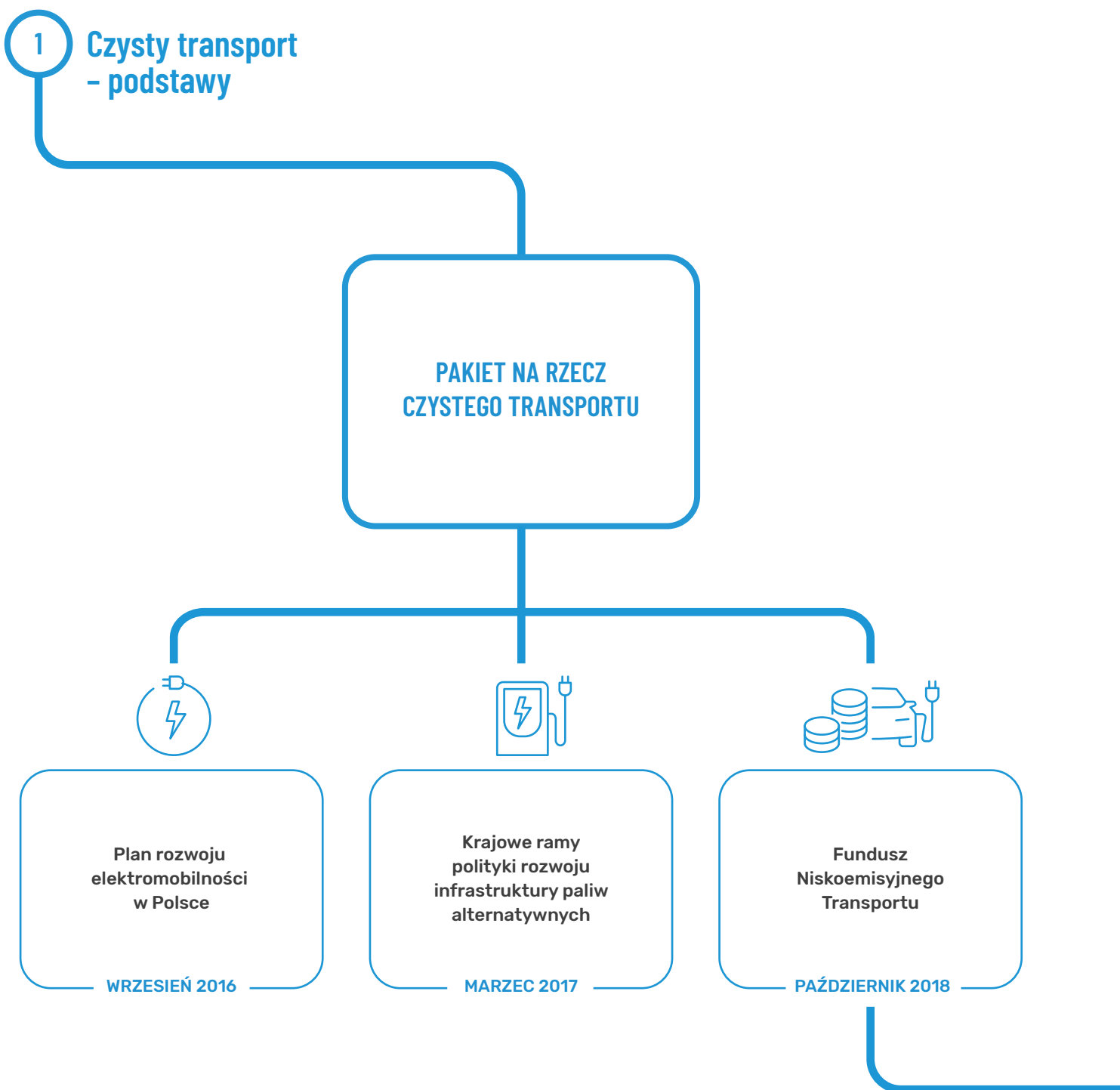
Dostarczanie energii elektrycznej z wykorzystaniem infrastruktury należącej do operatora stacji ładowania pomiędzy miejscem przyłączenia stacji ładowania do sieci elektroenergetycznej OSD a punktem ładowania, gdzie własność energii przechodzi na dostawcę usługi ładowania, nie stanowi dystrybucji energii elektrycznej, a w konsekwencji

wykonywanie działalności operatora stacji ładowania nie wymaga uzyskania koncesji na dystrybucję energii elektrycznej

03.

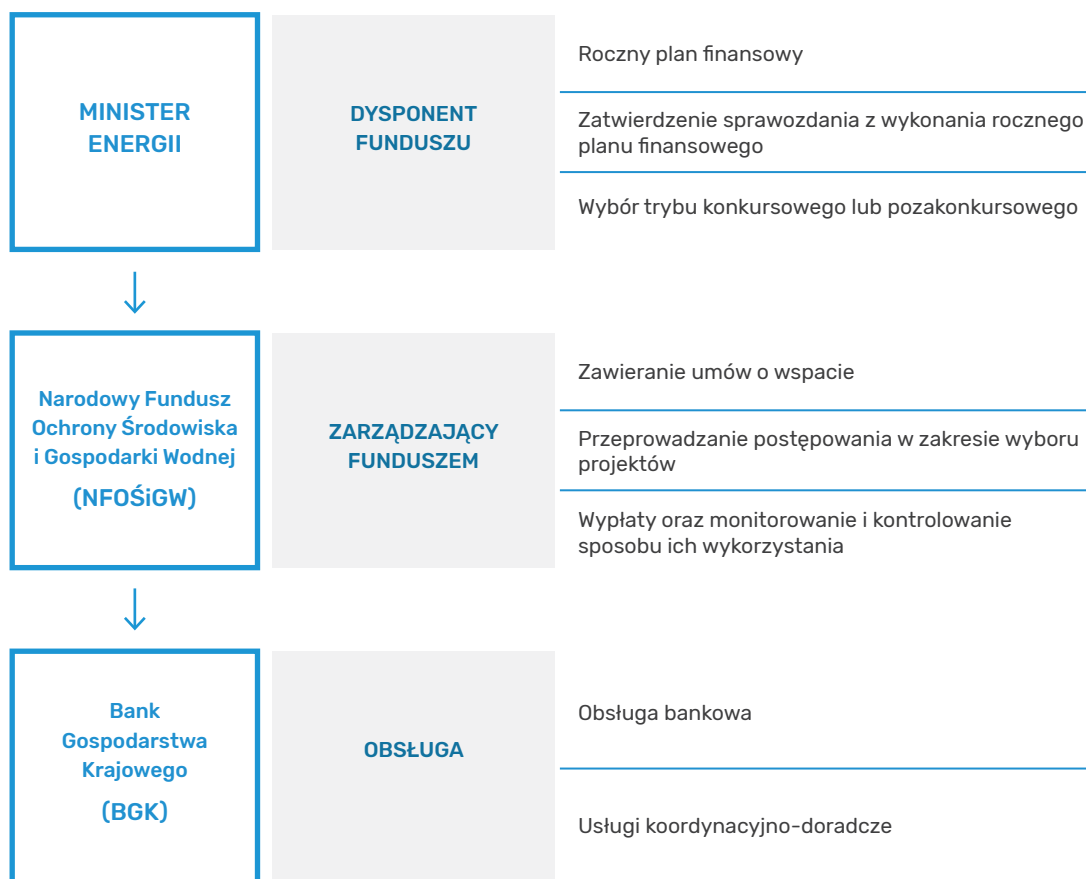
**FUNDUSZ
NISKOEMISYJNEGO
TRANSPORTU**

PODSTAWOWE INFORMACJE



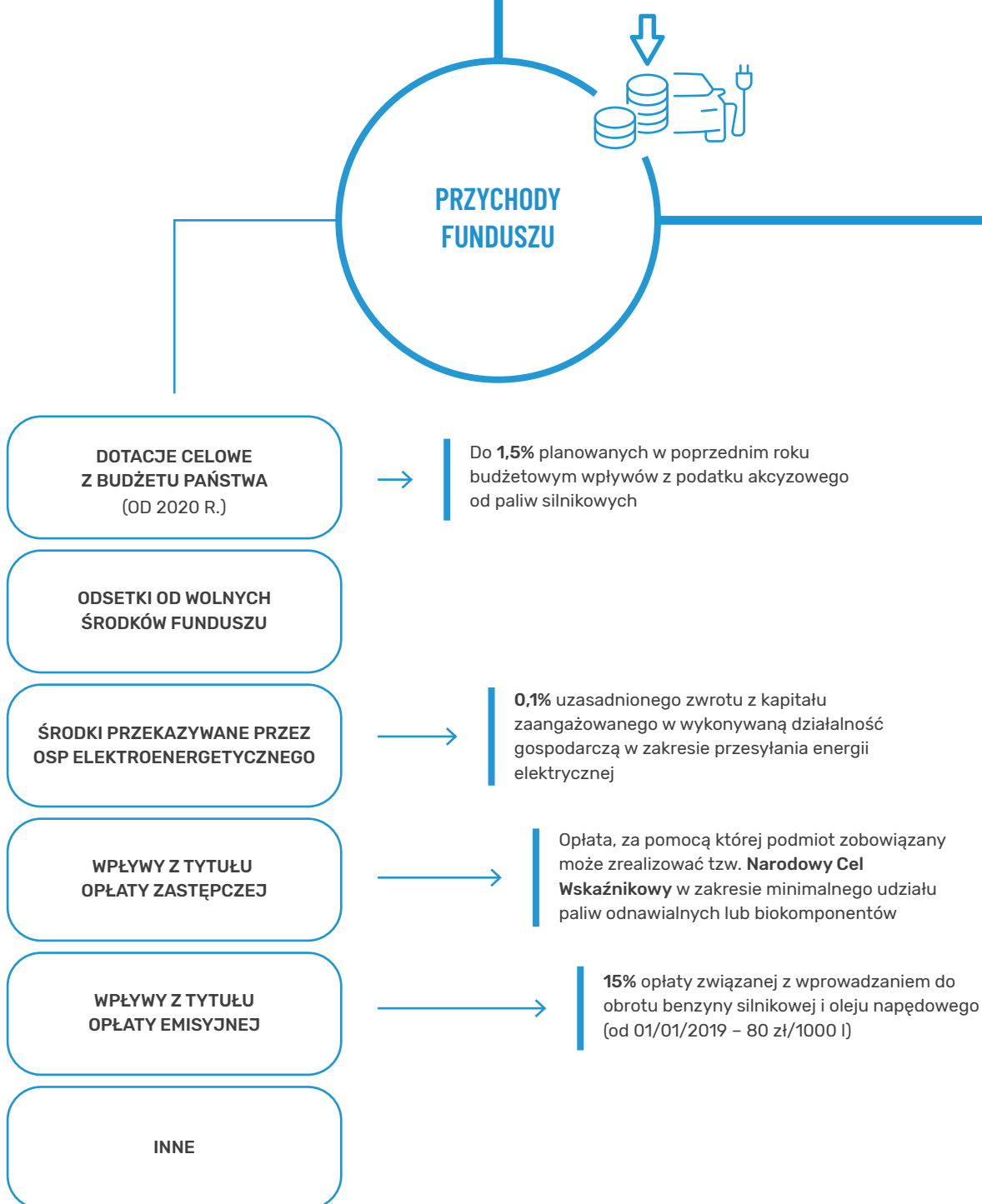
2

Fundusz Niskoemisyjnego Transportu - organy zaangażowane



POCHODZENIE I WYSOKOŚĆ ŚRODKÓW

1 Fundusz Niskoemisyjnego Transportu - pochodzenie środków



2 Fundusz Niskoemisyjnego Transportu - wysokość środków

MAKS. LIMIT WYDATKÓW FUNDUSZU
(w zł)



2018 – 500 000

2019 – 340 600 000

2020 – 516 198 000

2021 – 617 457 000

2022 – 815 045 000

2023 – 839 404 000

2024 – 865 214 000

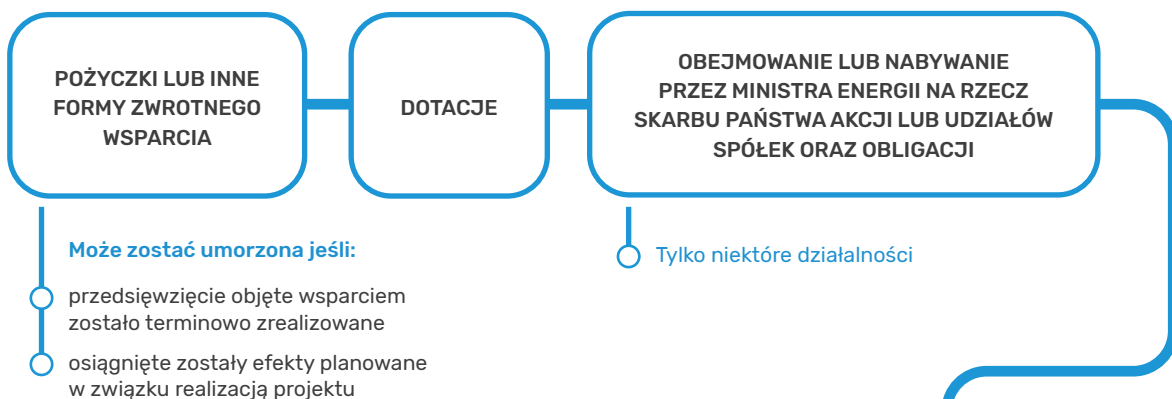
2025 – 892 083 000

2026 – 919 417 000

2027 – 946 726 000

FORMY I TRYB UDZIELANIA WSPARCIA, PROCEDURA

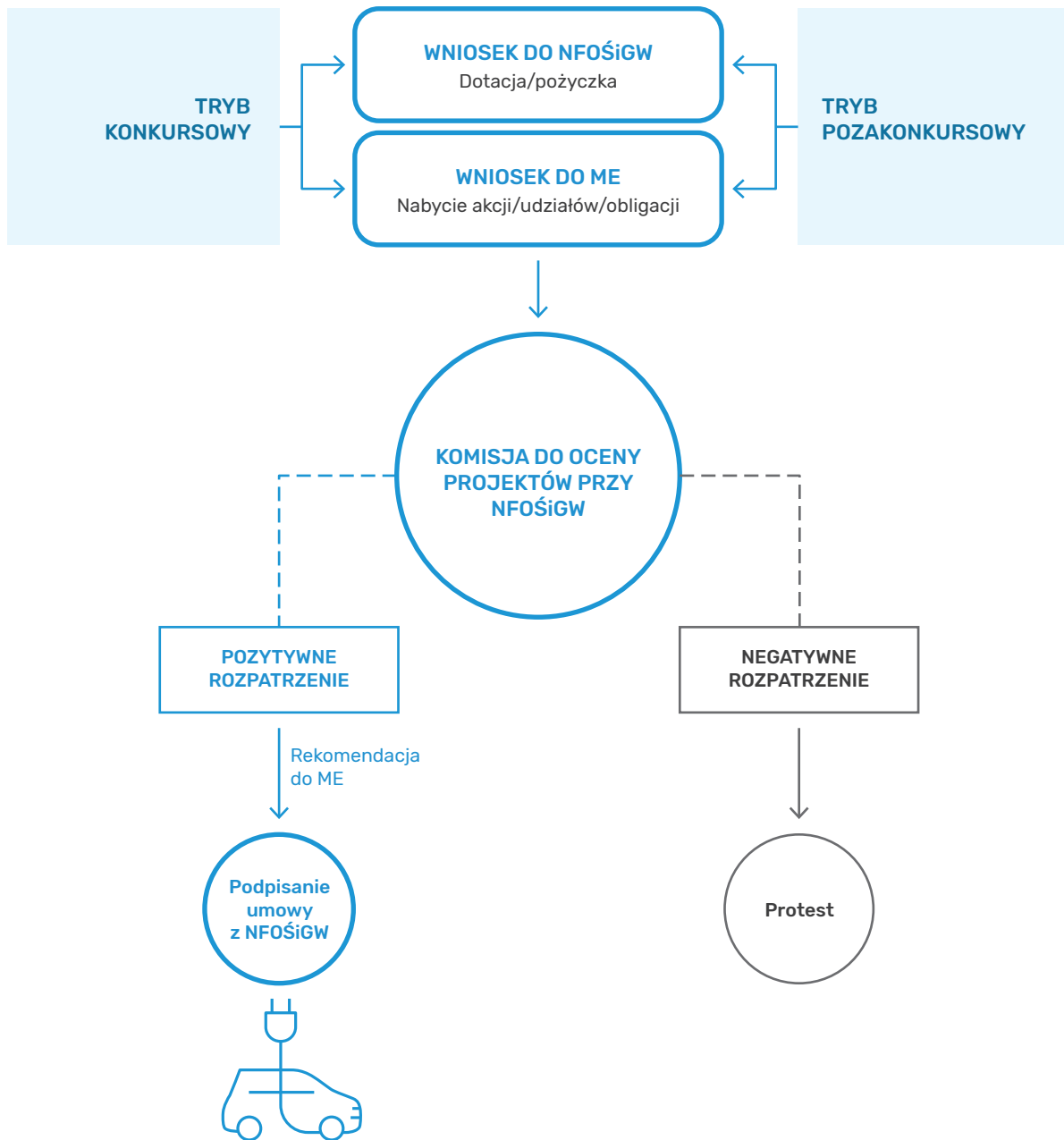
1 Fundusz Niskoemisyjnego Transportu - formy wsparcia



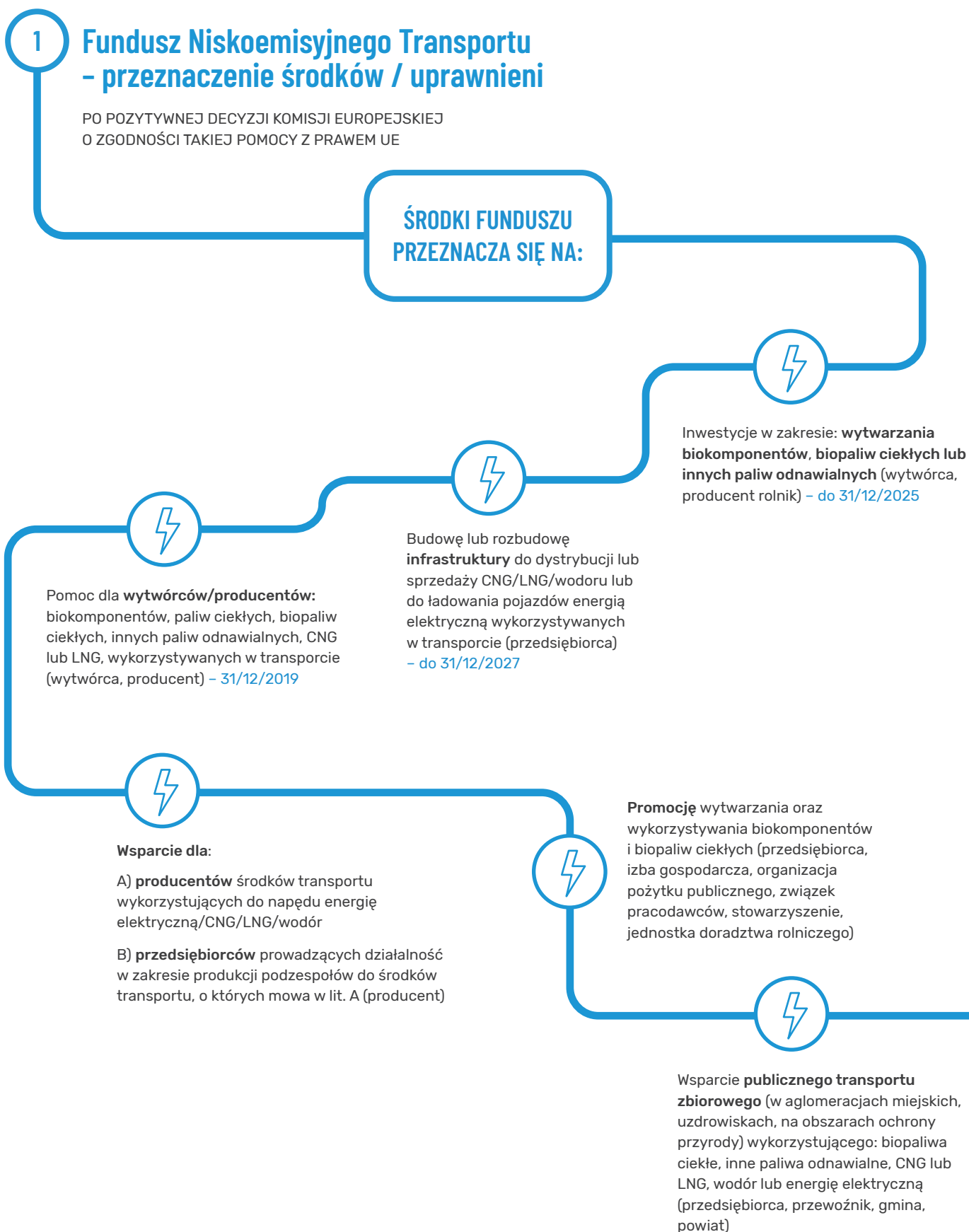
Fundusz Niskoemisyjnego Transportu - tryb udzielania wsparcia

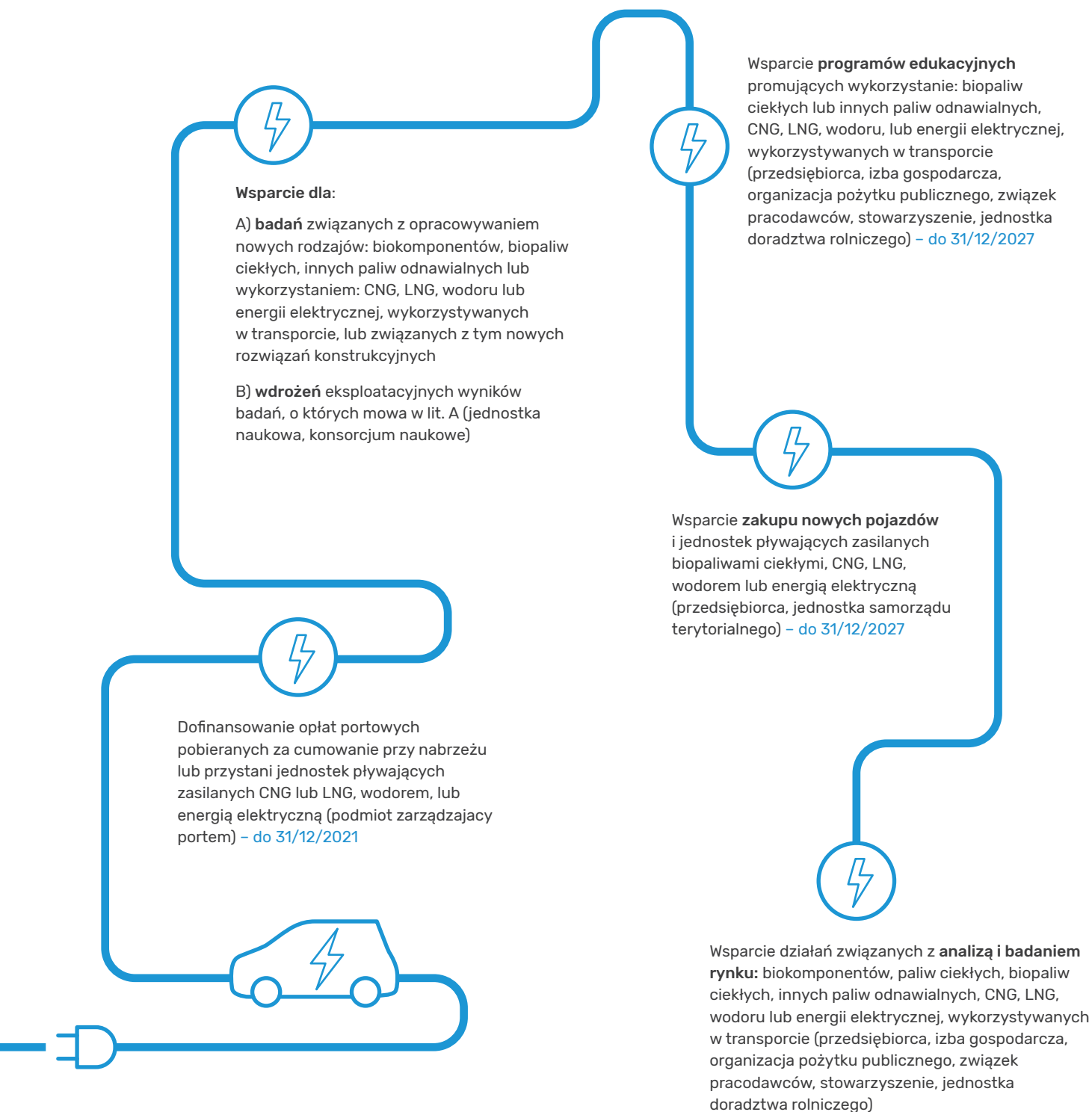


3 Fundusz Niskoemisyjnego Transportu - procedura



UPRAWNIENI DO OTRZYMANIA WSPARCIA





WARUNKI, KRYTERIA OCENY ORAZ LIMITY WSPARCIA I RODZAJE KOSZTÓW

1 Fundusz Niskoemisyjnego Transportu - warunki otrzymania wsparcia

WSPARCIE
MOŻE UZYSKAĆ
WNIOSKODAWCA,
KTÓRY:

posiada **potencjał kadrowy i organizacyjny** do realizacji projektu

posiada **techniczne możliwości** realizacji projektu

w wyniku realizacji projektu osiągnie **efekt ekologiczny**

nie zalega z podatkami, opłatami oraz składkami na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne

zapewni, że **środki finansowe** na realizację projektu nie będą pochodzić ze źródeł nieujawnionych lub z prania pieniędzy

nie był karany za przestępstwo skarbowe, przestępstwo przeciwko mieniu, wiarygodności dokumentów, a także przeciwko obrotowi pieniędzmi i papierami wartościowymi oraz obrotowi gospodarczemu (w tym osoby uprawnione do reprezentacji)

2 Fundusz Niskoemisyjnego Transportu - kryteria oceny

KRYTERIA OCENY PROJEKTÓW DO WSPARCIA

PODSTAWOWE

Znaczenie projektu dla potrzeb rozwoju rynku: biokomponentów, paliw ciekłych, biopaliw ciekłych, innych paliw odnawialnych, CNG, LNG, wodoru oraz energii elektrycznej, wykorzystywanych w transporcie

Adekwatność i trafność zaplanowanych działań i metod ich realizacji w odniesieniu do celów wspieranych ze środków Funduszu

Ocena wysokości planowanych kosztów realizacji projektu w stosunku do jego zakresu rzeczowego

Zdolność organizacyjna wnioskodawcy do realizacji projektu oraz przygotowanie instytucjonalne do jego wdrożenia

SZCZEGÓŁOWE

Minister Energii określi w rozporządzeniu wykonawczym

3 Fundusz Niskoemisyjnego Transportu - limit wsparcia i rodzaje kosztów

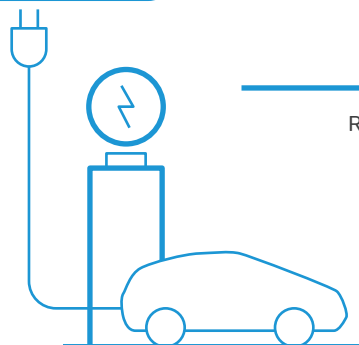
Wsparcie może pokryć 100% kosztów kwalifikujących się do objęcia wsparciem

WSPARCIE
Z FUNDUSZU

Rodzaje kosztów objętych wsparciem

Limit określi Minister Energii w rozporządzeniu wykonawczym – projekt przewiduje w zależności od rodzaju przedsięwzięcia maksymalne wsparcie w przedziale 30-100%

Rodzaje kosztów określi Minister Energii w rozporządzeniu wykonawczym



04.

STREFY
CZYSTEGO
TRANSPORTU

STREFY CZYSTEGO TRANSPORTU

W USTAWIE O ELEKTROMOBILNOŚCI I PALIWACH ALTERNATYWNYCH

01 CEL



Zapobieżenie negatywnemu oddziaływaniu na:

- zdrowie ludzi
- środowisko

powodowanemu przez emisję zanieczyszczeń z transportu

07 USTANOWIENIE

RADA GMINY POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

Uchwała podejmowana zwykłą większością głosów obejmująca:

ustanowienie Strefy Czystego Transportu ze wskazaniem jej granic

ustanowienie dodatkowych wyłączeń od zakazu poruszania się w Strefie pojazdów innych niż wskazane w ustawie jako wyłączone z zakazu (opcjonalnie)

dopuszczenie do poruszania się po Strefie pojazdów innych niż wskazane w ustawie lub uchwale jako wyłączone z zakazu pod warunkiem uiszczenia opłaty (opcjonalnie, Pojazdy dopuszczone), obejmujące:

wysokość opłat za wjazd i sposób ich poboru

czas obowiązywania dopuszczenia – maks. 3 lata



Strefa
Czystego Transportu

06 KONTROLA I SANKCJE



UPRAWNIENIA KONTROLNE

policja

straż miejska

KARA ZA WJAZD BEZ UPRAWNIENIA

grzywna do 500 zł

05 WARUNKI WJAZDU



OPŁATA

nie wyższa niż **2,50 zł/h**

pobierana w godz. **9.00-17.00** jedynie od Pojazdów dopuszczonych

może mieć formę **abonamentu** lub **ryczałtu**

pobierana przez wójta/burmistrza/prezydenta miasta w celu:

oznakowania strefy

zakupu autobusów zeroemisyjnych

pokrycia kosztów analizy opłacalności czystego transportu

OZNAKOWANIE

oznakowanie pojazdów

pojazdy napędzane gazem ziemnym

NALEPKA

BEV i pojazdy napędzane wodorem

do **31/12/2019** NALEPKA

od **01/01/2020** TABLICA REJESTRACYJNA

oznakowanie strefy

znaki drogowe

02 LOKALIZACJA



Określona w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (MPZP) lub studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

W gminach powyżej 100 tys. mieszkańców

Na terenie śródmiejskiej zabudowy lub jej części stanowiącej zgrupowanie intensywnej zabudowy na obszarze śródmieścia

Na obszarze obejmującym drogi zarządzane przez gminę

39 gmin
w Polsce

może być więcej niż 1 strefa w śródmieściu

nie dotyczy dróg: powiatowych, wojewódzkich, krajowych lub prywatnych

03 POJAZDY UPRAWNIONE



NIEOGRANICZONY WJAZD

NA MOCY USTAWY

BEV pojazdy napędzane wodorem

pojazdy napędzane CNG/LNG

autobusy zeroemisyjne i szkolne

KAS SWW CBA Policja

ITD ABW służby ratownicze

Siły Zbrojne RP SW KPRM

SG Służba Ochrony Państwa

straż pożarna zarządy dróg

SKW AW mieszkańcy ≤ 3,5 t

NA MOCY UCHWAŁY

wyłączenie od ograniczeń dla pojazdów nieprzewidzianych w ustawie

dopuszczenie do poruszania się w strefie pojazdów innych niż wyłączone na mocy ustawy lub uchwały

wyłącznie przez 3 lata od dnia uchwały

wyłącznie za opłatą

04 POJAZDY NIEUPRAWNIONE



OGRANICZONY WJAZD

pojazdy nieuprawnione na mocy ustawy

pojazdy nieuprawnione na mocy uchwały

pojazdy niedopuszczone na mocy uchwały

do czasu podjęcia uchwały przez radę gminy dotyczy to wszystkich pojazdów niewymienionych w ustawie, w tym PHEV, HEV i przede wszystkim pojazdów napędzanych benzyną lub olejem napędowym

ZNAKI DROGOWE STREFY CZYSTEGO TRANSPORTU



D-54



D-55

05.

**PODSTAWY
ELEKTRO
MOBILNOŚCI**

PODSTAWY ELEKTROMOBILNOŚCI

Pojęcie elektromobilności odnosi się do całokształtu zagadnień związanych z pojazdami elektrycznymi (*ang.* Electric Vehicles, w skrócie EV). Dotyczy zarówno aspektów eksploatacyjnych pojazdów, zastosowanej w nich technologii i napędów elektrycznych, infrastruktury ładowania, jak również kwestii społeczno-gospodarczo-prawnych związanych z projektowaniem, produkcją, nabywaniem i użytkowaniem EV.

TEMPO ROZWOJU RYNKU EV

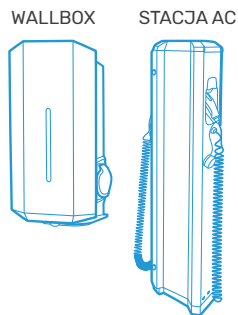
Na pierwszy milion zarejestrowanych pojazdów elektrycznych czekaliśmy 20 lat, na drugi – 18 miesięcy, na trzeci – 8 miesięcy

0

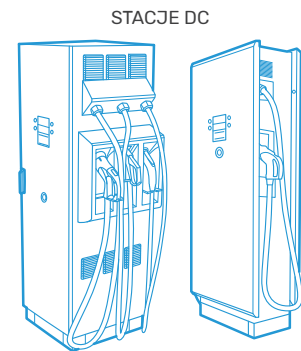
STACJE ŁADOWANIA

Podstawowy podział

Prąd zmienny (AC)



Prąd stały (DC)

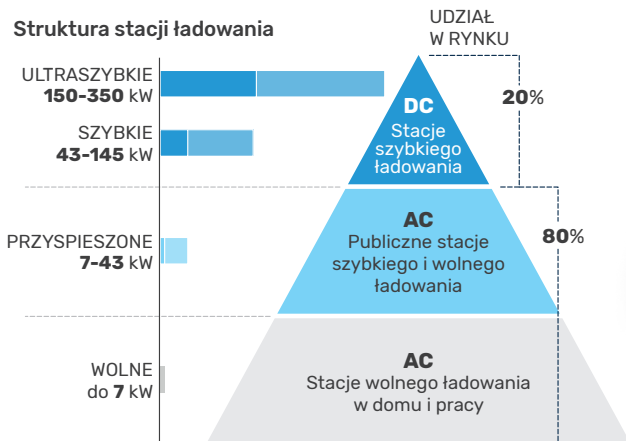


Znikomy wpływ na środowisko dzięki zerowej emisji CO₂ i trujących gazów (tj. tlenku węgla czy tlenków azotu)



Minimalny wpływ na zanieczyszczenie hałasem

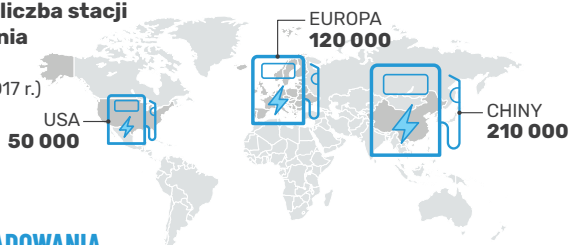
Struktura stacji ładowania



Pierwszym modelem samochodu elektrycznego, który może korzystać z mocy ultraszybkich ładowarek jest Audi E-Tron Quattro, którego premierę wyznaczono na 2018 r.

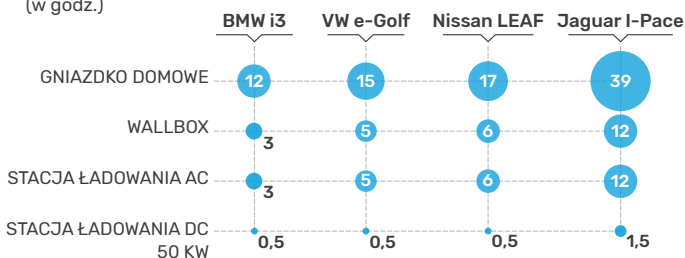
Łączna liczba stacji ładowania

(stan na koniec 2017 r.)



CZAS ŁADOWANIA

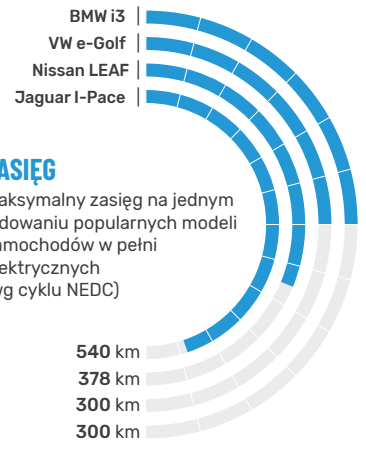
Szybkość ładowania popularnych modeli samochodów w pełni elektrycznych (w godz.)



RODZAJE WTYCZEK

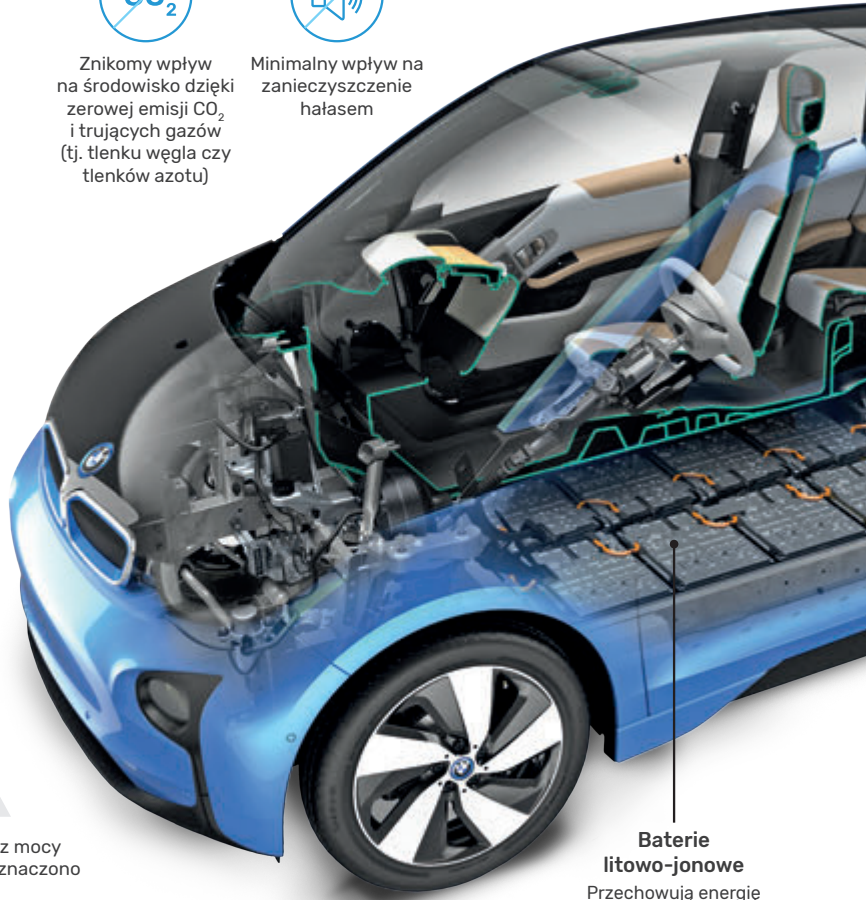
Producenci pojazdów wykorzystują różne rodzaje wtyczek do ładowania samochodów elektrycznych. Standaryzacja w tym zakresie wydaje się jednak nieunikniona, głównie ze względu na potrzebę utrzymania kosztów produkcji na odpowiednio niskim poziomie oraz wygodę kierowców

Najpopularniejsze w Europie



ZASIĘG

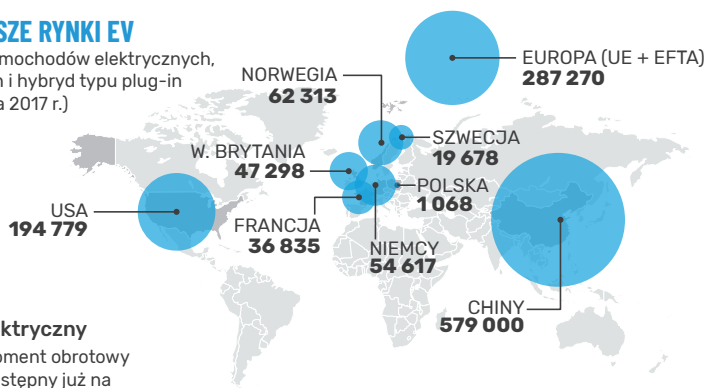
Maksymalny zasięg na jednym ładowaniu popularnych modeli samochodów w pełni elektrycznych (wg cyklu NEDC)



Baterie litowo-jonowe
Przechowują energię i zasilają cały pojazd

NAJWIĘKSZE RYNKI EV

Sprzedaż samochodów elektrycznych, wodorowych i hybryd typu plug-in (IEA, dane za 2017 r.)



Silnik elektryczny

Maksymalny moment obrotowy silnika jest dostępny już na starcie, dzięki czemu samochód jest dynamiczny i ma dobre przyspieszenie



BMW i3
(BEV)



Porsche
Panamera 4 E-Hybrid
(PHEV)



Toyota Mirai
(FCEV)

AKUMULATORY LITOWO-JONOWE

Ich pojemność mierzy się zazwyczaj w kilowatogodzinach (kWh). Odpowiadają za ok. 30-50% ceny samochodów elektrycznych

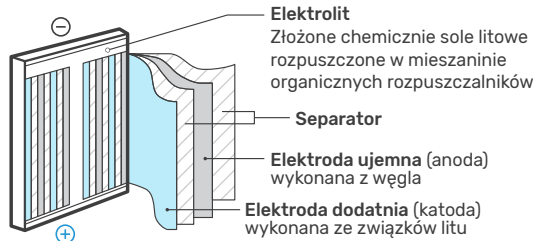
Cena 1 kWh



100 kWh

Pojemność akumulatorów litowo-jonowych Tesli Model S 100D – samochodu elektrycznego o najdłuższym zasięgu na rynku (539 km wg cyklu EPA)

Budowa baterii

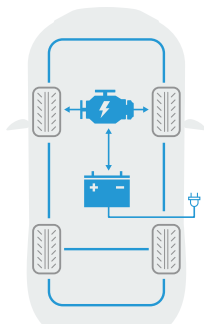


RODZAJE SAMOCHODÓW ELEKTRYCZNYCH

W pełni elektryczne

(ang. Battery Electric Vehicles)

BEV

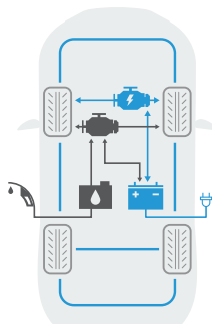


Nie posiadają silnika spalinowego i wykorzystują akumulatory trakcyjne ładowane z zewnątrz. Źródłem prądu. Gromadzona w nich energia służy do napędzania pojazdu za pomocą jednego lub większej liczby silników elektrycznych. Samochody tego typu nie emitują bezpośrednio szkodliwych substancji do środowiska, jednak ich zasięg ograniczony jest pojemnością akumulatorów

Hybrydy typu plug-in

(ang. Plug-in Hybrid Electric Vehicles)

PHEV

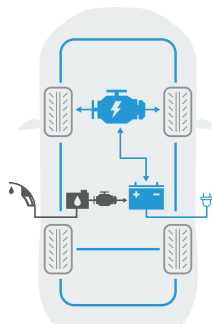


Ich napęd stanowią silniki elektryczne zasilane z akumulatorów oraz silniki spalinowe. Tym, co odróżnia je od klasycznych hybryd, jest możliwość naładowania baterii bezpośrednio z zewnętrznego źródła prądu. Hybrydy typu plug-in mogą być zatem ładowane w podobny sposób jak pojazdy całkowicie elektryczne, jednocześnie oferując możliwość używania silnika spalinowego

Elektryczne o wydłużonym zasięgu

(ang. Extended Range Electric Vehicles)

EREV

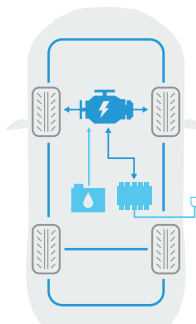


Są konstrukcyjnie podobne do hybryd typu plug-in, jednak wyróżnia je inna konfiguracja silnika spalinowego z akumulatorami. W przypadku hybryd typu plug-in koła mogą być bezpośrednio napędzane zarówno przez baterie, jak i silnik spalinowy. W EREV-ach silnik spalinowy nie napędza koła bezpośrednio – służy doładowaniu baterii w razie potrzeby

Elektryczno-wodorowe

(ang. Fuel Cell Electric Vehicles)

FCEV

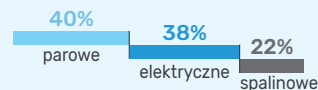


Wykorzystują ogniwa paliwowe zamiast (lub obok) akumulatorów. Ogniwa paliwowe, na skutek reakcji wodoru z tlenem, generują energię zasilającą silnik elektryczny, który napędza koła pojazdu. Produktem ubocznym jest para wodna

HISTORIA

- 1884** Angielski wynalazca Thomas Parker buduje pierwszy samochód elektryczny
- 1888** Andreas Flocken konstruuje pierwszy samochód elektryczny w Niemczech
- 1891** William Morrison buduje pierwszy samochód elektryczny w USA
- 1899** Belg Camille Jenatton przekracza za kierownicą samochodu elektrycznego barierę 100 km/h

Pojazdy w USA na przełomie XIX/XX w.



- 1910-1920** Samochody elektryczne tracą na popularności na rzecz spalinowych (w 1912 r. samochody elektryczne są średnio dwukrotnie droższe od spalinowych)
- 1959** Henney Kilowatt buduje samochód elektryczny na bazie Renault Dauphine
- 1971** Elektryczny Lunar Rover jeździ po powierzchni Księżycy
- 1996** General Motors wypuszcza EV1
- 1997** Powstają Honda EV Plus oraz Toyota RAV4 EV
- 2008** Tesla Roadster – pierwszy samochód elektryczny wykorzystujący baterie litowo-jonowe (mógł przejechać ponad 200 mil, tj. ok. 320 km, na jednym ładowaniu)
- 2009** Pojawia się Mitsubishi i-MiEV, pierwszy samochód elektryczny, którego sprzedaż przekroczyła poziom 10 000 sztuk
- 2010** Nissan LEAF – najlepiej sprzedający się samochód elektryczny na świecie (ponad 300 000 sztuk)
- 2011** Do sprzedaży wchodzi smart Electric Drive, Ford Focus Electric, Volvo C30 Electric, Volkswagen e-Up!
- 2012** Tesla Model S, Renault ZOE
- 2013** BMW i3
- 2014** Po drogach na całym świecie porusza się ponad 500 000 samochodów z napędem elektrycznym
- 2015** Tesla wprowadza Model X
- 2016** Debiutują Hyundai IONIQ i Chevrolet Bolt EV. Norwegia staje się pierwszym krajem na świecie, w którym udział zarejestrowanych samochodów elektrycznych przekracza 5%
- 2017** Tesla wypuszcza Model 3. Po drogach na całym świecie porusza się ponad 3 mln samochodów z napędem elektrycznym

Największa organizacja branżowa zajmująca się kreowaniem rynku elektromobilności i paliw alternatywnych w Polsce

Integrujemy polskie i zagraniczne firmy z wielu branż, które wspólnie działają na rzecz ukształtowania odpowiedniego otoczenia gospodarczego niezbędnego dla **rozwoju zero- i niskoemisyjnych technologii w transporcie**

Napędzamy elektromobilność!



POLSKIE STOWARZYSZENIE
PALIW ALTERNATYWNYCH

member of

AVERE

The European Association
for Electromobility



Wiedza na temat rynku

Monitorujemy rynek EV w Polsce i Europie oraz zmiany w legislacji na poziomie krajowym i europejskim. Dostarczamy informacje, analizy i statystyki kluczowe dla rozwoju biznesu



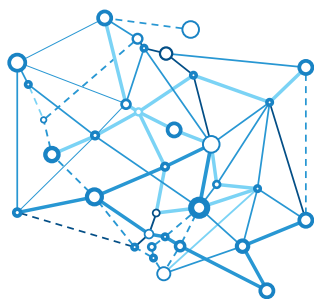
Aktywny dialog branżowy

Zabiegamy o lepsze prawo, reprezentując firmy wobec administracji publicznej. Bierzymy aktywny udział w konsultacjach społecznych, opiniujemy projekty aktów prawnych



Promocja EV i edukacja

Wydajemy raporty, realizujemy badania i kampanie społeczne. Organizujemy konferencje. Zwiększamy wiedzę i budujemy świadomość społeczną w zakresie ekologicznego transportu



ELEKTRO MOBILNOŚĆ W PRAKTYCE

Szkolenia certyfikowane **pspa**



pspa

POLSKIE STOWARZYSZENIE
PALIW ALTERNATYWNYCH

member of

AVERE

The European Association
for Electromobility

Obowiązki polskich samorządów w świetle ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych

CYKL BEZPŁATNYCH SZKOLEŃ DLA JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO

ZGŁOŚ SWOJĄ GMINĘ:

ELEKTROMOBILNOSCWPRAKTYCE.PL

PSPA.COM.PL

ORPA.PL

ELEKTROMOBILNI.PL



Przygotowanie strategii elektromobilności dla Samorządów



KIERUNKOWSKAZ
FUNDACJA

DORADZTWO

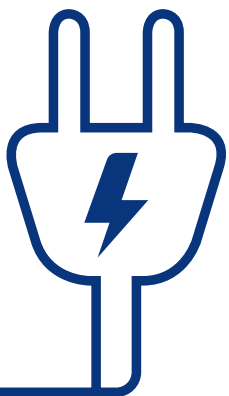
- Przygotowanie strategii elektromobilności dla Samorządów
- Pozyskanie partnerów do realizowania strategii elektromobilności
- Szkolenia i wdrażanie normy ISO 37120 dot. Smart Cities
- Przygotowanie strategii walki ze SMOGiem
- Przygotowanie analiz i pomoc w pozyskaniu instrumentów finansowych
- Prowadzenie projektów dla JST i wsparcie w ich rozliczaniu



- Edukacja dzieci i młodzieży w zakresie elektromobilności
- Zajęcia z Nowych Technologii (bezpieczeństwo sieciowe, IoT)
- Szkolenia i narzędzia w zakresie walki ze SMOGiem
- Sharing skuterów elektrycznych - wdrożenia

EDUKACJA

fundacjakierunkowskaz.pl
fundacja@kierunkowskaz.pl



Nowa Energia

PGE Nowa Energia

jest największym partnerem
samorządów w zakresie
budowania infrastruktury
elektromobilności

Rozbudowujemy

sieć stacji ładowania
samochodów elektrycznych
w Polsce i rozwijamy nowe
usługi związane
z elektromobilnością

Działamy

na terenie
całego kraju



PGE Nowa Energia spółka z o.o.

ul. Mysia 2, 00-496 Warszawa, email: nowa.energia@gkpge.pl

KRS: 0000520596, NIP: 701-043-79-95, kapitał zakładowy: 15.220.000,00 PLN



pspa.com.pl