

Warszawa, dnia 19 września 2022 r.

OGŁOSZENIE KONKURSU
W SPRAWIE WYBORU WYKONAWCY TESTÓW DO WSPÓŁPRACY NA POTRZEBY
PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANEGO W FORMULE PCP
PN. „e-Van – uniwersalny pojazd dostawczy o napędzie elektrycznym kat. N1”

Spis treści

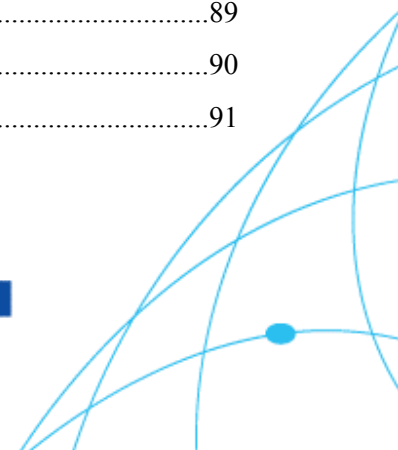
WPROWADZENIE.....	4
I. OGÓLNE ZAŁOŻENIA I ZASADY DOTYCZĄCE KONKURSU.....	5
II PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	6
III. WARUNKI UDZIAŁU W KONKURSIE	9
IV. KRYTERIA OCENY OFERT	12
V OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY	19
VI PODSTAWY ODRZUCENIA OFERTY, WYJAŚNIENIA I UZUPEŁNIENIA.....	20
VII OCENA OFERT	21
VIII TERMIN, MIEJSCE ORAZ SPOSÓB SKŁADANIA OFERT	21
IX OSOBA DO KONTAKTU	22
X DODATKOWE INFORMACJE	22
XI INFORMACJA DOTYCZĄCA OCHRONY DANYCH OSOBOWYCH POZYSKANYCH PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO W DOKUMENTACH SKŁADANYCH PRZEZ KANDYDATA NA WYKONAWCĘ TESTÓW	23
XII Załączniki.....	24
Załącznik nr 1 do Ogłoszenia – Formularz Oferty.....	25
A. DANE ZAMAWIAJĄCEGO	25
B. DANE KANDYDATA NA WYKONAWCĘ TESTÓW	25
C. DANE OSOBY KONTAKTOWEJ.....	26
D. WARUNKI UDZIAŁU W KONKURSIE	27
E. KOMPETENCJE WYKONAWCY TESTÓW I OCENA KOMPETENCJI PERSONELU WYKONAWCY TESTÓW	28



F. OCENA PRZEDSTAWIONEGO SPOSOBU REALIZACJI TESTÓW, WIZJI ICH PRZEPROWADZENIA ORAZ ZAPROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ	30
G. CENA OFERTY	31
H. OŚWIADCZENIA.....	32
I. OŚWIADCZENIE O BRAKU PODSTAW WYKLUCZENIA	33
J. INNE OŚWIADCZENIA KANDYDATA NA WYKONAWCĘ TESTÓW	33
K. ZAŁĄCZNIKI.....	34
Załącznik nr 2 do Ogłoszenia – Lista badań	35
TESTY „W” - Rozwiązania wymagane [w].....	35
TESTY „O” - Rozwiązania zalecane [o].....	38
L. METODYKI - TESTY „W” - ROZWIĄZANIA WYMAGANE [W]	41
Metodyka Badań nr 1 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 2.1.2	42
Metodyka Badań nr 2 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 2.2.1	43
Metodyka Badań nr 3 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 2.2.2	44
Metodyka Badań nr 4 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.2	45
Metodyka Badań nr 5 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.3	46
Metodyka Badań nr 6 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.4	47
Metodyka Badań nr 7 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.5	48
Metodyka Badań nr 8 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.6	49
Metodyka Badań nr 9 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.8	50
Metodyka Badań nr 10 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.9	51
Metodyka Badań nr 11 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.10	52
Metodyka Badań nr 12 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.11	53
Metodyka Badań nr 23 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.12	54
Metodyka Badań nr 14 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.13	55
Metodyka Badań nr 15 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.2.1	56
Metodyka Badań nr 16 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.3.1	57
Metodyka Badań nr 17 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.4.1	58
Metodyka Badań nr 18 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.5.1	59
Metodyka Badań nr 19 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.5.3	60
Metodyka Badań nr 20 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.5.4	61



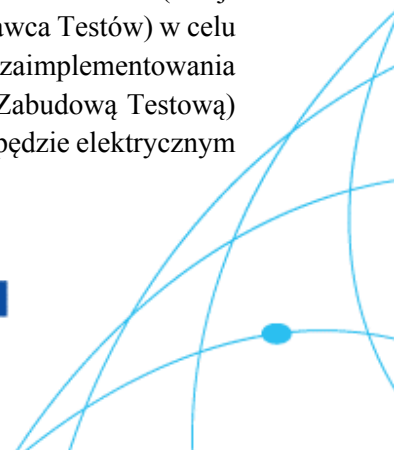
Metodyka Badań nr 21 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.6.7	62
Metodyka Badań nr 22 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.7.1	63
Metodyka Badań nr 23 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.10.1	64
Metodyka Badań nr 24 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.12.1	65
Metodyka Badań nr 25 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.17.1	66
Metodyka Badań nr 26 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.18.1	67
Metodyka Badań nr 27 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.19.1	68
Metodyka Badań nr 28 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.20.1	69
Metodyka Badań nr 29 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.20.2	70
Metodyka Badań nr 30 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.20.4	71
Metodyka Badań nr 31 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.20.5	72
Metodyka Badań nr 32 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.20.7	73
Metodyka Badań nr 33 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.20.8	74
Metodyka Badań nr 34 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.22.1	75
Metodyka Badań nr 35 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.23.1	76
Metodyka Badań nr 36 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.24.3	77
Metodyka Badań nr 37 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.24.4	78
Metodyka Badań nr 38 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 5.1.1	79
Metodyka Badań nr 39 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 5.1.2	80
M. METODYKI - TESTY „O” - ROZWIĄZANIA ZALECANE [O]	81
Metodyka Badań nr 40 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 2.3.2	82
Metodyka Badań nr 41 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.3.2	83
Metodyka Badań nr 42 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.4.2	84
Metodyka Badań nr 43 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.5.5	85
Metodyka Badań nr 44 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.5.6	86
Metodyka Badań nr 45 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.6.4	87
Metodyka Badań nr 46 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.6.8	88
Metodyka Badań nr 47 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.8.1	89
Metodyka Badań nr 48 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.8.2	90
Metodyka Badań nr 49 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.8.3	91



Metodyka Badań nr 50 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.8.4	92
Metodyka Badań nr 51 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.8.5	93
Metodyka Badań nr 52 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.9.1	94
Metodyka Badań nr 53 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.10.4	95
Metodyka Badań nr 54 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.11.1	96
Metodyka Badań nr 55 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.13.3	97
Metodyka Badań nr 56 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.14.2	98
Metodyka Badań nr 57 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.15.2	99
Metodyka Badań nr 58 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.16.1	100
Metodyka Badań nr 59 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.17.3	101
Metodyka Badań nr 60 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.18.3	102
Metodyka Badań nr 61 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.20.3	103
Metodyka Badań nr 62 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.25.4	104
Metodyka Badań nr 63 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 4.1.2	105
Metodyka Badań nr 64 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 4.1.3	106
Metodyka Badań nr 65 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 4.1.4	107
Metodyka Badań nr 66 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 4.1.5	108
Metodyka Badań nr 67 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 5.1.3	109
Metodyka Badań nr 68 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 5.1.4	110
Metodyka Badań nr 69 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 5.1.5	111
Metodyka Badań nr 70 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 5.1.7	112

WPROWADZENIE

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (dalej: NCBR lub Zamawiający), z siedzibą w Warszawie (00-801), przy ul. Chmielnej 69 (NIP: 701-00-73-777, REGON: 141032404), ogłasza konkurs (dalej: Konkurs), którego przedmiotem jest wybór podmiotu zewnętrznego (dalej: Wykonawca Testów) w celu opracowania procedury testowej oraz przeprowadzenia Testów weryfikacji zaimplementowania rozwiązań wymaganych i zalecanych w Prototypach Pojazdów BEV (Platform z Zabudową Testową) powstałych w ramach Przedsięwzięcia e-Van – uniwersalny pojazd dostawczy o napędzie elektrycznym



kat. N1 (dalej: Przedsięwzięcie), określonych przez Wykonawcę, zgodnie z poniższym Opiszem Przedmiotu Zamówienia.

Konkurs jest prowadzony w formule przetargu na podstawie art. 70¹ i art. 70³ ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 1740) w związku z art. 11 ust. 5 pkt 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1710 i 1812).

Na realizację niniejszego postępowania, Zamawiający planuje przeznaczyć kwotę w maksymalnej wartości do 550 tys. PLN netto.

I. OGÓLNE ZAŁOŻENIA I ZASADY DOTYCZĄCE KONKURSU

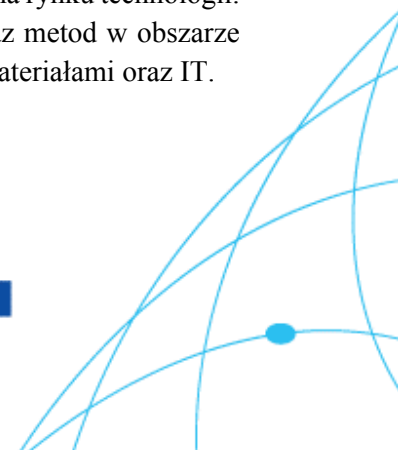
Przedmiotem Konkursu jest wybór Wykonawcy Testów, który przygotuje procedurę testową oraz przeprowadzi testy dla maks. czterech Prototypów Pojazdów typu BEV (dalej: Prototypy Pojazdów albo Pojazdy), opracowanych w ramach Przedsięwzięcia, zgodnie z opisem zawartym niżej - w Rozdziale 2 do Ogłoszenia Konkursu – „Przedmiot zamówienia”.

Opracowanie procedury testowej (dalej: Procedura Testowa) oraz przeprowadzenie testów (dalej: Testy Prototypów Pojazdów) przez Wykonawcę Testów ma umożliwić Zamawiającemu sprawdzenie poprawności działania opracowanych Prototypów Pojazdów.

W całym procesie objętym niniejszym Konkursem kluczowym jest wybranie Wykonawcy Testów będącego podmiotem, który posiada nie tylko wymagane zasoby potrzebne do realizacji badań terenowych, ale posiada również wizję dotyczącą sposobu przeprowadzenia Testów Prototypów Pojazdów.

1. O Przedsięwzięciu „e-Van – uniwersalny pojazd dostawczy o napędzie elektrycznym kat. N1”

1.1 NCBR realizuje Przedsięwzięcie badawczo-rozwojowe pn. „e-Van – uniwersalny pojazd dostawczy o napędzie elektrycznym kat. N1” prowadzone w trybie zamówienia przedkomercyjnego (*pre-commercial procurement*, PCP). Celem prac B+R, prowadzonych przez 2 wykonawców, z którymi NCBR zawarło umowę na realizację Przedsięwzięcia (dalej: Uczestnicy Przedsięwzięcia), jest opracowanie łącznie 4 Pojazdów dostawczych do 3,5 t o napędzie elektrycznym (BEV), o parametrach niedostępnych na rynku – 1000 kg ładowności przy jednoczesnym zasięgu 250 km. Tak zdefiniowanych parametrów nie da się osiągnąć poprzez proste zintegrowanie istniejących obecnie na rynku technologii. Oznacza to, że przedsięwzięcie jest impulsem do rozwoju nowych rozwiązań oraz metod w obszarze związanym m.in. z konstruowaniem pojazdów, chemią, mechaniką, energetyką, materiałami oraz IT.



1.2. Aktualna realizacja Przedsięwzięcia obejmuje następujący etap:

- Etap III, w ramach którego: Uczestnicy Przedsięwzięcia z najlepiej ocenionymi Dokumentacjami Technicznymi Pojazdów, opracowywali i wykonywali Prototypy Pojazdów (Platformy z Zabudową Testową) i Dokumentację Techniczną Zabudowy Testowej Pojazdu, w okresie od marca 2022 r. do marca 2023 r.
 - po zakończeniu etapu III, wykonane Prototypy Pojazdów wraz z Dokumentacją Techniczną zostaną poddane Procedurze Testowej, w okresie od marca 2023 r. do kwietnia 2023 r. Prototyp Pojazdu, który uzyska najwyższą ocenę, otrzyma możliwość przeprowadzenia prac celem uzyskania Świadectwa Homologacji Typu Serii Testowej Pojazdu. Uczestnik Przedsięwzięcia przygotowuje Raport dotyczący innych możliwych zastosowań Pojazdu w Etapie IV.

1.3. Celem Testów Prototypów Pojazdów jest przeprowadzenie testów prototypów pojazdów pod względem spełnienia rozwiązań wymaganych i zalecanych stawianych przez Zamawiającego. Na podstawie przeprowadzonych Testów, Zamawiający dokona oceny poprawności działania Prototypów Pojazdów pod kątem spełnienia przez Uczestników Przedsięwzięcia założeń Etapu III Przedsięwzięcia „e-Van – uniwersalny pojazd dostawczy o napędzie elektrycznym kat. N1”.

1.4. W związku z powyższym, Zamawiający ogłasza Konkurs, którego przedmiotem jest wybór Wykonawcy Testów, który opracuje Procedurę Testową oraz przeprowadzi Testy Prototypów Pojazdów powstałych **w ramach Etapu III Przedsięwzięcia**.

II PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

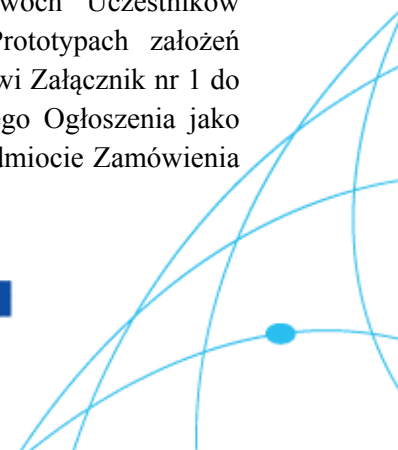
Przedmiotem zamówienia jest świadczenie usług przez Wykonawcę Testów w trakcie Etapu III Przedsięwzięcia polegających w szczególności na następujących zadaniach:

2.2 Opracowanie Procedury Testowej

2.2.1. W ramach Przedmiotu zamówienia, Wykonawca Testów będzie zobligowany do opracowania Procedury Testowej dla Prototypów Pojazdów, zgodnie z którą przeprowadzi on następnie Testy Prototypów Pojazdów.

2.2.2. Procedura Testowa stanowi opis poszczególnych kroków, w tym liczby i rodzaju badań, jakie należy wykonać, aby prawidłowo przeprowadzić Testy Prototypów Pojazdów. Zamawiający poprzez przygotowanie Procedury Testowej rozumie:

- przygotowanie Procedury Testowej indywidualnie z każdym z dwóch Uczestników Przedsięwzięcia w celu poprawnej weryfikacji na rzeczywistych Prototypach założeń teoretycznych podanych w Specyfikacji Minimalnej Pojazdu, która stanowi Załącznik nr 1 do Regulaminu Przedsięwzięcia, z którego wyciąg dołączono do niniejszego Ogłoszenia jako załącznik C, działając w oparciu o założenia metodyk testowych w Przedmiocie Zamówienia



niniejszego Ogłoszenia oraz Załącznika nr 7 do Regulaminu Przedsięwzięcia, z którego wyciąg dołączono do niniejszego Ogłoszenia jako Załącznik B.

- konsultacje opracowanej Procedury Testowej i sposobu przeprowadzania badań, a następnie na podstawie uzyskanych informacji opracowanie wersji finalnej Procedury Testowej.
- przygotowanie raportu z przeprowadzonych testów.

2.2.3. Wykonawca Testów przeprowadzi konsultacje Procedury Testowej z Zamawiającym oraz Uczestnikami Przedsięwzięcia w ciągu 45 dni od przygotowania Procedury Testowej. W razie konieczności, w efekcie konsultacji, Wykonawca Testów wprowadzi do Procedury Testowej ewentualne uzgodnione zmiany i przygotuje finalną wersję Procedury Testowej.

2.2.4. Procedura Testowa musi umożliwić przeprowadzenie Testów Prototypów Pojazdów zgodnie z zapisami ART. 20. [TESTOWANIE PROTOTYPÓW POJAZDU I SERII TESTOWEJ POJAZDÓW] znajdującym się w umowie z poszczególnymi Uczestnikami Przedsięwzięcia (Wyciąg z Załącznika Nr 2.1 do Regulaminu Wzór Umowy war.A oraz Wyciąg z Załącznika Nr 2.1 do Regulaminu Wzór Umowy war.B załączono do niniejszego Ogłoszenia jako kolejno Załącznik A oraz Załącznik B) oraz w pełnym zakresie opisanym w punkcie 2.3.3.

2.2.5. Rekomenduje się, aby opracowana i zaktualizowana przez Wykonawcę Testów Procedura Testowa opierała się na metodykach Testów przygotowanych i opisanych przez Zamawiającego w Przedmiocie Zamówienia niniejszego Ogłoszenia, przy czym musi ona umożliwiać uzyskanie informacji koniecznych do oceny przez Zamawiającego spełnienia rozwiązań wymaganych i zalecanych opisanych w Załączniku nr 1 do Regulaminu Przedsięwzięcia, z którego wyciąg dołączono do niniejszego Ogłoszenia jako Załącznik C. Jeżeli dane badanie nie ma opisanej rekomendowanej metodyki Wykonawca Testów jest zobowiązany do samodzielnego przedstawienia metodyki badań na etapie przygotowania procedury testowej.

2.3 Przeprowadzenie Testów Prototypów Pojazdów zgodnie ze szczegółową Procedurą Testową

2.3.1. Wykonawca Testów jest zobligowany do przeprowadzenia Testów Prototypów Pojazdów zgodnie z opracowaną finalną procedurą testową na maksymalnie 4 Prototypach Pojazdów opracowanych przez Uczestników Przedsięwzięcia w terminie określonym w punkcie 2.3.6. poniżej oraz zgodnie z zakresem wskazanym w punkcie 2.3.3. Zamawiający zakłada przeprowadzenie Testów Prototypów Pojazdów przez dwa tygodnie.

2.3.2. [Miejsce prowadzenia Testów Prototypów Pojazdów] Testy Prototypów Pojazdów muszą zostać przeprowadzone w nie więcej niż 4 lokalizacjach na terenie Polski. Konkretnie lokalizacje, w których Wykonawca Testów będzie prowadził Testy Prototypów Pojazdów, zostaną uzgodnione z Wykonawcami PCP oraz przedstawicielami Zamawiającego w terminie do końca stycznia 2023 r. W chwili obecnej będą to najprawdopodobniej lokalizacje w siedzibach Uczestników Przedsięwzięcia. W innym przypadku Wykonawca Testów, w porozumieniu z NCBR i Uczestnikami Przedsięwzięcia, będzie zobowiązany do przedstawienia propozycji innego miejsca przeprowadzenia Testów i będzie ponosił ewentualne koszty związane z udostępnieniem tego miejsca.

2.3.3. [Zakres Testów Prototypów Pojazdów] Testy Prototypów Pojazdów muszą obejmować następujące zakresy:



- **TESTY „W”**: Testy weryfikujące rozwiązania wymagane,
- **TESTY „O”**: Testy weryfikujące rozwiązania zalecane.

Pomiary będą przeprowadzane na Prototypach maksymalnie czterech Pojazdów przez Wykonawcę Testów w lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego. Lista wszystkich badań z poszczególnych kategorii znajduje się w Załączniku nr 2 do Ogłoszenia – Lista badań.

Uczestnik Przedsięwzięcia, po uprzedniej zgodzie Zamawiającego, ma prawo do ponownego badania danej funkcjonalności na drugim Prototypie Pojazdu, po uprzednim zapoznaniu się z wynikami pierwotnego badania. W przypadku wystąpienia usterki w Pojeździe, Uczestnik Przedsięwzięcia PCP ma prawo na usunięcie usterki zgodnie z par. 11 Art. 20 Umowy (Załącznik A oraz Załącznik B do niniejszego Ogłoszenia) i ponowne przystąpienie do badania.

Wykonawca Testów będzie zobligowany wykonać:

- **Testy „W”** tj. maksymalnie dwóch Pojazdów u każdego z dwóch Uczestników Przedsięwzięcia,
- **Testy „O”** tj. maksymalnie dwóch Pojazdów u każdego z dwóch Uczestników Przedsięwzięcia.

Podsumowując, zadaniem Wykonawcy Testów jest przeprowadzenie testów wskazanych rozwiązań, które dostarczą Zamawiającemu niezbędnych informacji do oceny spełnienia wymagań przez Pojazdy. Wykonawca będzie rozliczany za kompletność weryfikacji wskazanych rozwiązań niezależnie od tego czy przeprowadzono testy na jednym czy na dwóch prototypach pojazdów u danego Uczestnika Przedsięwzięcia.

2.3.3.1 **Testy „W”**: Testy weryfikujące rozwiązania wymagane

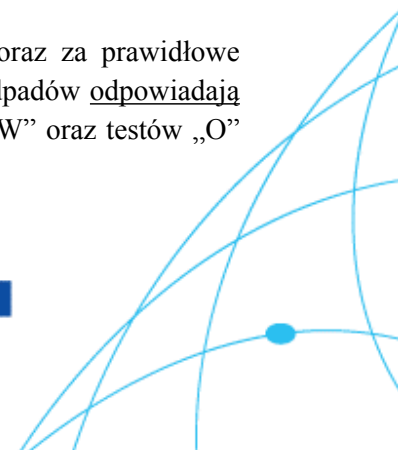
Wykonawca Testów zobligowany jest do prowadzenia w ramach Testów „W”: Testów wskazanych rozwiązań wymaganych, umożliwiających uzyskanie informacji koniecznych do oceny przez Zamawiającego spełnienia wymagań obligatoryjnych przy wykorzystaniu Prototypów Pojazdów dostarczonych przez Uczestników Przedsięwzięcia.

Testy weryfikujące rozwiązania wymagane dla Pojazdów muszą opierać się na założeniach Rozwiązań Wymaganych, opisanych w pkt. oznaczonych jako [w] w załączniku nr 1 do Regulaminu przedsięwzięcia (załączonego do niniejszego dokumentu jako Załącznik C).

2.3.3.2. **Testy „O”**: Testy weryfikujące rozwiązania zalecane

Testy weryfikujące rozwiązania zalecane dla Pojazdów muszą opierać się na założeniach Rozwiązań Zalecanych, opisanych w pkt. oznaczonych jako [o] w załączniku nr 1 do Regulaminu przedsięwzięcia (załączonego do niniejszego dokumentu jako Załącznik C).

Za dostarczenie Prototypów Pojazdów oraz ich materiałów eksploatacyjnych oraz za prawidłowe zagospodarowanie produktów pochodzących z Testów i utylizację powstałych odpadów odpowiadają Uczestnicy Przedsięwzięcia PCP. Szczegółowy harmonogram realizacji testów „W” oraz testów „O”



zostanie uzgodniony przez Wykonawcę Testów z Zamawiającym i Uczestnikami Przedsięwzięcia zgodnie z zapisami art. 20 umów (odpowiednio załącznik A lub B).

Wyniki Testów weryfikujących rozwiązania wymagane i zalecane prowadzonych przez Wykonawcę Testów, będą stanowić podstawę dla Zamawiającego do oceny spełnienia przez Uczestników Przedsięwzięcia w szczególności parametrów obligatoryjnych, wskazanych w Załączniku nr 1 do Regulaminu Przedsięwzięcia (którego wyciąg dołączono do niniejszego Ogłoszenia jako Załącznik C).

2.3.4. W trakcie trwania Testów, Prototypy Pojazdów będą obsługiwane przez Wykonawcę bądź osobę przez niego uprawnioną. Uczestnicy Przedsięwzięcia będą sprawować pełną kontrolę i nadzór nad pracą swojego Prototypu Pojazdu oraz prawidłowym przebiegiem procesu Testów.

2.3.5. Po zakończeniu Testów Prototypów Pojazdów Wykonawca Testów składa Zamawiającemu raport końcowy wraz z przedstawieniem wyników wszystkich analiz w postaci elektronicznej (pdf. oraz .doc).

2.3.6. Zamawiający poda dokładny, uzgodniony z Wykonawcą Testów harmonogram realizacji Testów Prototypów po podpisaniu umowy. Przy czym Zamawiający zakłada następujący podział realizacji zamówienia:

Od dnia zawarcia umowy do 25 Października 2022 – opracowanie wstępnej Procedury Testowej.

45 dni od opracowania wstępnej procedury testowej – konsultacje Procedury Testowej z Uczestnikami Przedsięwzięcia oraz Zamawiającym oraz wprowadzenie ew. zmian i przygotowanie finalnej wersji Procedury Testowej przez Wykonawcę Testów.

14 dni od zakończenia prac B+R w Etapie III Przedsięwzięcia – przeprowadzenie Testów Prototypów Pojazdów w ramach Etapu III Przedsięwzięcia oraz przygotowanie i złożenie Zamawiającemu raportu końcowego, stanowiącego podsumowanie wyników wszystkich przeprowadzonych Testów Prototypów Pojazdów.

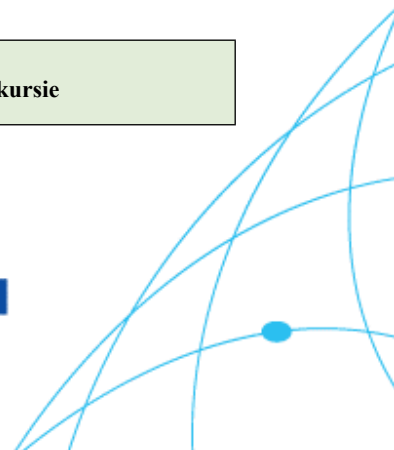
Uwaga! Podane terminy są wyłącznie orientacyjne i mogą ulec zmianie. Są one zależne od realizacji Przedsięwzięcia „e-Van - uniwersalny pojazd dostawczy o napędzie elektrycznym kat. N1”.

III. WARUNKI UDZIAŁU W KONKURSIE

3.1. Kandydat na Wykonawcę Testów przedstawia swoją Ofertę wypełniając Załącznik nr 1 do Ogłoszenia Konkursu (Formularz Oferty), w ramach której deklaruje spełnienie lub niespełnienie poszczególnych Warunków udziału w Konkursie. Aby wziąć udział w Konkursie, kandydat na Wykonawcę Testów musi spełnić wszystkie Warunki udziału w Konkursie.

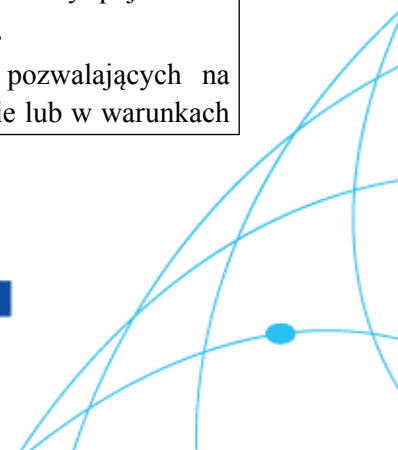
Tabela 1. Warunki udziału w Konkursie

L.P.	Nazwa Warunku udziału w Konkursie	Opis Warunku udziału w Konkursie
------	-----------------------------------	----------------------------------



L.P.	Nazwa Warunku udziału w Konkursie	Opis Warunku udziału w Konkursie
W.1	Procedura testowa	<p>Zamawiający wymaga, aby kandydat na Wykonawcę Testów posiadał doświadczenie w tworzeniu procedur testowych bądź ich realizacji, rozumiane jako opracowanie lub realizacja procedur pomiaru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • związanych z magazynowaniem energii w systemach bateryjnych używanych w urządzeniach lub pojazdach wykorzystujących napęd elektryczny i/lub • ilości pobieranej energii elektrycznej przez systemy i urządzenia i/lub • w badaniach związanych z określaniem mocy silników elektrycznych i/lub • sprawności instalacji HVAC oraz ich sterowania i monitoringu i/lub • w badaniach zasięgu pojazdu z napędem elektrycznym zgodnie z procedurami WLTP. <p>Zamawiający wymaga posiadania doświadczenia w zakresie co najmniej trzech ww. punktów doświadczenia niezależnie od ilości przygotowanych/przeprowadzonych procedur testowych.</p> <p><u>W celu potwierdzenia tego wymogu kandydat na Wykonawcę Testów zaznacza rubrykę “spełniam/ nie spełniam” w Załączniku 1 do Ogłoszenia.</u></p>
W.2	Personel Naukowy i Techniczny	<p>Zamawiający wymaga, aby Wykonawca Testów na potrzeby realizacji umowy dysponował minimum 3 osobami o odpowiednich kompetencjach tj. personelem naukowym oraz technicznym, który umożliwi prawidłowe wykonanie powierzonych prac w zakresie tworzenia Procedury Testowej oraz testowania Prototypów Pojazdów, w skład których wchodzić będzie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • co najmniej jedna osoba (personel naukowy), posiadająca stopień naukowy co najmniej doktora nauk inżynieryjno-technicznych, nauk ścisłych lub przyrodniczych oraz doświadczenie w zakresie m.in.:

L.P.	Nazwa Warunku udziału w Konkursie	Opis Warunku udziału w Konkursie
		<p>realizacji projektów naukowo-badawczych w zakresie prowadzenia badań związanych z budową pojazdów elektrycznych (BEV). Osoba ta tworzy procedury testowe oraz raporty, potrafi wskazać infrastrukturę wymaganą do testów oraz sposób badania poszczególnych urządzeń pokładowych i Pojazdów.</p> <ul style="list-style-type: none"> co najmniej dwie osoby (personel techniczny) posiadające tytuł zawodowy co najmniej inżyniera w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych lub nauk ścisłych oraz doświadczenie w zakresie m.in.: wykonywania pomiarów zużycia i generacji energii elektrycznej, montażu i obsługi aparatury kontrolno-pomiarowej, montażu, obsługi, eksploatacji i pomiarów urządzeń elektrycznych (uprawnienia SEP lub równoważne). <p>Co najmniej jedna osoba z powyższych musi posiadać uprawnienia do kierowania pojazdami kat. B</p> <p><u>W celu potwierdzenia tego wymogu kandydat na Wykonawcę Testów zaznacza rubrykę "spełniam/ nie spełniam" w Załączniku 1 do Ogłoszenia.</u></p>
W.3	Sprzęt pomiarowy	<p>Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dysponował sprzętem kontrolno-pomiarowym umożliwiającym wykonanie Przedmiotu umowy, w szczególności analiz związanych z pomiarem zużycia i produkcji energii elektrycznej, tj. co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - urządzenia służące do pomiaru temperatury, parametrów prądu, licznik energii elektrycznej, - dostęp do urządzeń umożliwiających określenie mocy silników elektrycznych, - dostęp do urządzeń umożliwiających testy pojazdu w określonej temperaturze (0°C oraz 20°C), - dostęp do urządzeń pomiarowych pozwalających na badanie parametrów pojazdu stacjonarnie lub w warunkach



L.P.	Nazwa Warunku udziału w Konkursie	Opis Warunku udziału w Konkursie
		drogowych. <u>W celu potwierdzenia tego wymogu kandydat na Wykonawcę Testów zaznacza rubrykę "spełniam/ nie spełniam" w Załączniku 1 do Ogłoszenia.</u>

3.2 W Ofercie należy zawrzeć informacje świadczące o uwzględnieniu wszystkich Warunków udziału w Konkursie w sposób niepozostawiający wątpliwości o ich spełnieniu. Ocena spełnienia Warunków udziału w Konkursie będzie prowadzona na zasadzie „spełniono/nie spełniono”, na podstawie deklaracji i uzasadnień wskazanych w Ofercie (aby rozwiązać wszelkie wątpliwości - Zamawiający nie przyznaje punktów za spełnienie Warunków udziału w Konkursie).

3.3 Dokumenty, o jakich mowa wyżej, kandydat na Wykonawcę Testów składa w formie elektronicznej (podpisane odpowiednio kwalifikowanym podpisem elektronicznym) przez osobę upoważnioną do reprezentacji kandydata na Wykonawcę Testów wraz z ewentualnym pełnomocnictwem złożonym w formie elektronicznej pod rygorem nieważności.

IV. KRYTERIA OCENY OFERT

4.1. Mając na względzie przedmiot Konkursu, kryteria oceny Ofert kandydatów na Wykonawców Testów będą premiować kandydata na Wykonawcę Testów, który zaproponuje najlepszą ofertę zgodną z Kryteriami Oceny Ofert podanymi w punkcie 4.5 do Ogłoszenia i ocenianymi zgodnie z tym Ogłoszeniem.

4.2. W ramach oceny merytorycznej Zamawiający zastosuje zaokrąglenie wyników Kryteriów Oceny Ofert do dwóch miejsc po przecinku. Wybór najlepszej Oferty niepodlegającej odrzuceniu nastąpi zgodnie z pkt 4.5.

4.3. Zamawiający w trakcie prowadzonych ocen będzie weryfikował Warunki udziału w Konkursie oraz będzie stosował punktowane Kryteria Oceny Ofert określone w niniejszym Ogłoszeniu.

4.4. Zamawiający będzie oceniał Oferty zgodnie z poniższymi Kryteriami:



Tabela 2. Kryteria oceny Ofert oraz odpowiadająca im punktacja

Nazwa Kryterium Oceny	Oznaczenie Kryterium	Maksymalna liczba punktów do zdobycia w danym Kryterium
Ocena kompetencji Wykonawcy Testów, ocena funkcjonalności i jakości posiadanej aparatury oraz ocena kompetencji Personelu Wykonawcy Testów	K1	30
Ocena Przedstawionego Sposobu realizacji Testów, wizji ich przeprowadzenia oraz zaproponowanych rozwiązań.	K2	30
Cena Oferty	K3	40

Kandydaci na Wykonawcę Testów mogą otrzymać maksymalnie 100 punktów łącznie w ramach oceny Ofert.

4.5. Opis Kryteriów Oceny Ofert:

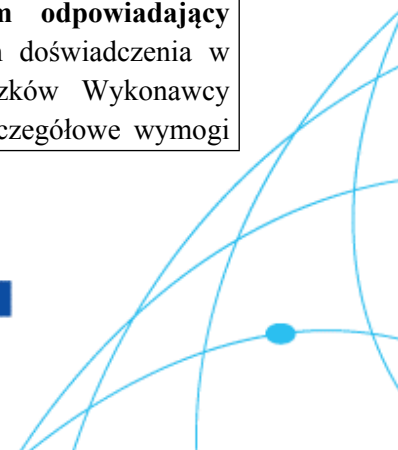
4.5.1 Kryterium K1: Ocena kompetencji Wykonawcy Testów, ocena funkcjonalności i jakości posiadanej aparatury oraz ocena kompetencji Personelu Wykonawcy Testów

W ramach niniejszego Kryterium, Zamawiający będzie dokonywał oceny Ofert pod kątem przedstawionych w Ofercie kompetencji Wykonawcy Testów, kompetencji Personelu Wykonawcy Testów oraz posiadanego sprzętu. Szczegółowy sposób przyznawania punktów w ramach niniejszego Kryterium przedstawiono w Tabeli 3 poniżej.

Tabela 3. Kryteria Oceny Ofert - Kryterium K1

L.P.	Nazwa Kryterium oceny Ofert	Opis Kryterium oceny Ofert
K1	Ocena kompetencji Wykonawcy Testów, ocena funkcjonalności i jakości posiadanej aparatury oraz ocena kompetencji Personelu Wykonawcy Testów	W ramach kryterium, Zamawiający dokona oceny oferty pod kątem następujących cech: A. Wysokich Kompetencji Wykonawcy Testów w zakresie prowadzenia badań i testów rozumianych w szczególności jako: <ul style="list-style-type: none"> opracowanie procedur testowych, lub <ul style="list-style-type: none"> konsultacje sposobu przeprowadzania badań tożsamy z

L.P.	Nazwa Kryterium oceny Ofert	Opis Kryterium oceny Ofert
		<p>badaniami wskazanymi w Ogłoszeniu.</p> <p>B. Wysokich Kompetencji Personelu Naukowego oraz Technicznego skierowanego do realizacji umowy.</p> <p>C. Wysokiej wiarygodności skutecznej realizacji umowy, na podstawie wykazanego portfolio Kandydata i udokumentowanego doświadczenia adekwatnego do wykonania przedmiotu umowy.</p> <p>D. Wysokiej jakości posiadanej aparatury kontrolno-pomiarowej z szerokim zakresem pomiarowym oraz charakteryzującej się niskim błędem pomiarowym.</p> <p>Zamawiający w ramach niniejszego Kryterium przyzna ofercie liczbę punktów maksymalną dla niniejszego Kryterium, pomnożoną przez współczynnik oceny zgodnie z poniższą skalą:</p> <p>1 – w przypadku, gdy wskazane w ofercie kompetencje Wykonawcy Testów oraz kompetencje Personelu Naukowego oraz Technicznego w sposób doskonały odpowiadają wskazanym w kryterium cechom oraz Kandydat w stopniu doskonałym uwiarygodnił możliwość wykonania Umowy, przy czym pod pojęciem „doskonały” Zamawiający rozumie wskazaną sumę cech na poziomie znacznie przekraczającym poziom wyższy niż standard rynkowy, z uwzględnieniem doświadczenia w przeprowadzaniu testów w ramach obowiązków Wykonawcy Testów do realizacji Umowy, w oparciu o szczegółowe wymogi zawarte w Ogłoszeniu konkursowym Rozdział IV,</p> <p>0,67 – 0,99 - w przypadku, gdy wskazane w ofercie kompetencje Wykonawcy Testów oraz kompetencje Personelu Naukowego oraz Technicznego w sposób bardzo dobry odpowiadają wskazanym w kryterium cechom oraz Kandydat w stopniu bardzo dobrym uwiarygodnił możliwość wykonania Umowy, przy czym pod pojęciem „bardzo dobry” Zamawiający rozumie wskazaną sumę cech na poziomie wyższym niż poziom odpowiadający standardowi rynkowemu, z uwzględnieniem doświadczenia w przeprowadzaniu testów w ramach obowiązków Wykonawcy Testów do realizacji Umowy, w oparciu o szczegółowe wymogi</p>



L.P.	Nazwa Kryterium oceny Ofert	Opis Kryterium oceny Ofert
		<p>zawarte w Ogłoszeniu konkursowym Rozdział IV,</p> <p>0,34 – 0,66 - w przypadku, gdy wskazane w ofercie kompetencje Wykonawcy Testów oraz kompetencje Personelu Naukowego oraz Technicznego w sposób dobry odpowiadają wskazanym w kryterium cechom oraz Kandydat w stopniu dobrym uwiarygodnił możliwość wykonania Umowy, przy czym pod pojęciem „dobry” Zamawiający rozumie wskazaną sumę cech na poziomie odpowiadającym standardowi rynkowemu, z uwzględnieniem doświadczenia w przeprowadzaniu testów w ramach obowiązków Wykonawcy Testów do realizacji Umowy, w oparciu o szczegółowe wymogi zawarte w Ogłoszeniu konkursowym Rozdział IV,</p> <p>0,01 – 0,33 - w przypadku, gdy wskazane w ofercie kompetencje Wykonawcy Testów oraz kompetencje Personelu Naukowego oraz Technicznego w sposób dostatecznym odpowiadają wskazanym w kryterium cechom oraz Kandydat w stopniu dostatecznym uwiarygodnił możliwość wykonania Umowy, przy czym pod pojęciem „dostateczny” Zamawiający rozumie wskazaną sumę cech na poziomie poniżej poziomu odpowiadającego standardowi rynkowemu, lecz wyższym od minimalnego koniecznego: z uwzględnieniem doświadczenia w przeprowadzaniu testów w ramach obowiązków Wykonawcy Testów do realizacji Umowy, w oparciu o szczegółowe wymogi zawarte w Ogłoszeniu konkursowym Rozdział IV,</p> <p>0,00 - w przypadku, gdy wskazane w ofercie kompetencje Wykonawcy Testów oraz kompetencje Personelu Naukowego oraz Technicznego nie odpowiadają wskazanym w kryterium cechom oraz Kandydat nie uwiarygodnił możliwości wykonania Umowy.</p> <p><u>Maksymalna liczba punktów do uzyskania w niniejszym Kryterium wynosi 30.</u></p>

Maksymalna liczba punktów do uzyskania w niniejszym Kryterium wynosi 30.



4.5.2. Kryterium K2: Ocena Przedstawionego Sposobu realizacji Testów, wizji ich przeprowadzenia oraz zaproponowanych rozwiązań.

Zamawiający dokonując oceny złożonych Ofert w ramach Kryterium Ocena Przedstawionego Sposobu realizacji Testów, wizji ich przeprowadzenia oraz zaproponowanych rozwiązań dokona oceny przedstawionego sposobu realizacji testów, wykorzystania aparatury kontrolno-pomiarowej oraz oceny przedstawionej metodyki badawczej prowadzonych Testów. Zamawiający oceni rzetelność proponowanych testów i ich powtarzalność w stosunku do rzeczywistych prototypów.

Tabela 4. Kryteria Oceny Ofert - Kryterium K2

L.P.	Nazwa Kryterium oceny Ofert	Opis Kryterium oceny Ofert
K2	Ocena Przedstawionego Sposobu realizacji testów, wizji ich przeprowadzenia oraz zaproponowanych rozwiązań.	<p>W ramach kryterium, Zamawiający dokona oceny oferty pod kątem następujących cech:</p> <p>A. Przedstawienia wizji realizacji Testów, w tym szczególności metodyki Testów oraz sposobów i techniki wykonania Testów, które w najlepszy sposób spełnią oczekiwania Zamawiającego polegające na tym, aby zweryfikować na rzeczywistych Prototypach założenia teoretyczne.</p> <p>B. Sposobów organizacji i wykonania Testów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Czas testowania oraz nakłady kadrowe, • Sposobów optymalizacji Testów, • Sposobu opracowania raportu. <p>C. Zaproponowanych rozwiązań logistycznych i organizacyjnych, w tym zwłaszcza działań mających na celu optymalizację kosztów związanych z przeprowadzeniem procedury testowej.</p> <p>Zamawiający w ramach niniejszego Kryterium przyzna ofercie liczbę punktów maksymalną dla niniejszego Kryterium, pomnożoną przez współczynnik oceny zgodnie z poniższą skalą:</p> <p>1 – w przypadku, gdy wskazana w ofercie wizja realizacji Testów, sposobów ich organizacji oraz zaproponowanych rozwiązań logistycznych w sposób doskonały odpowiadają wskazanym w kryterium cechom oraz Kandydat w stopniu doskonałym uwiarygodnił możliwość wykonania Umowy, przy czym pod pojęciem „doskonały” Zamawiający rozumie wskazaną sumę cech</p>

L.P.	Nazwa Kryterium oceny Ofert	Opis Kryterium oceny Ofert
		<p>na poziomie znacznie przekraczającym poziom wyższy niż standard rynkowy, z uwzględnieniem doświadczenia w przeprowadzaniu testów w ramach obowiązków Wykonawcy Testów do realizacji Umowy, w oparciu o szczegółowe wymogi zawarte w Ogłoszeniu konkursowym Rozdział IV,</p> <p>0,67 – 0,99 - w przypadku, gdy wskazana w ofercie wizja realizacji Testów, sposobów ich organizacji oraz zaproponowanych rozwiązań logistycznych w sposób bardzo dobry odpowiadają wskazanym w kryterium cechom oraz Kandydat w stopniu bardzo dobrym uwiarygodnił możliwość wykonania Umowy, przy czym pod pojęciem „bardzo dobry” Zamawiający rozumie wskazaną sumę cech na poziomie wyższym niż poziom odpowiadający standardowi rynkowemu, z uwzględnieniem doświadczenia w przeprowadzaniu testów w ramach obowiązków Wykonawcy Testów do realizacji Umowy, w oparciu o szczegółowe wymogi zawarte w Ogłoszeniu konkursowym Rozdział IV,</p> <p>0,34 – 0,66 - w przypadku, gdy wskazana w ofercie wizja realizacji Testów, sposobów ich organizacji oraz zaproponowanych rozwiązań logistycznych w sposób dobry odpowiadają wskazanym w kryterium cechom oraz Kandydat w stopniu dobrym uwiarygodnił możliwość wykonania Umowy, przy czym pod pojęciem „dobry” Zamawiający rozumie wskazaną sumę cech na poziomie odpowiadającym standardowi rynkowemu, z uwzględnieniem doświadczenia w przeprowadzaniu testów w ramach obowiązków Wykonawcy Testów do realizacji Umowy, w oparciu o szczegółowe wymogi zawarte w Ogłoszeniu konkursowym Rozdział IV,</p> <p>0,01 – 0,33 - w przypadku, gdy wskazana w ofercie wizja realizacji Testów, sposobów ich organizacji oraz zaproponowanych rozwiązań logistycznych w sposób dostateczny odpowiadają wskazanym w kryterium cechom oraz Kandydat w stopniu dostatecznym uwiarygodnił możliwość wykonania Umowy przy czym pod pojęciem „dostateczny” Zamawiający rozumie wskazaną sumę cech na poziomie poniżej poziomu odpowiadającego standardowi rynkowemu, lecz wyższym od</p>

L.P.	Nazwa Kryterium oceny Ofert	Opis Kryterium oceny Ofert
		<p>minimalnego koniecznego: z uwzględnieniem doświadczenia w przeprowadzaniu testów w ramach obowiązków Wykonawcy Testów do realizacji Umowy, w oparciu o szczegółowe wymogi zawarte w Ogłoszeniu konkursowym Rozdział IV,</p> <p>0,00 - w przypadku, gdy wskazana w ofercie wizja realizacji testów, sposobów ich organizacji oraz zaproponowanych rozwiązań logistycznych nie odpowiadają wskazanym w kryterium cechom oraz Kandydat nie uwiarygodnił możliwości wykonania Umowy.</p> <p><u>Maksymalna liczba punktów do uzyskania w niniejszym Kryterium wynosi 30.</u></p>

Maksymalna liczba punktów do uzyskania w niniejszym Kryterium wynosi 30.

4.5.3. Kryterium K3: Cena Oferty

Zamawiający dokonując oceny złożonych Ofert w ramach Kryterium Cena Oferty dokona porównania Łącznych maksymalnych Cen brutto Ofert złożonych przez kandydatów na Wykonawcę Testów i będzie przyznawał Ofertom punkty zgodnie z poniższym wzorem:

$$\text{Liczba punktów Kryterium K2} = \frac{C_{min}}{C_{bad}} * 40$$

gdzie:

Kryterium K2 – Kryterium Cena Oferty,

C_{min} – najniższa Łączna maksymalna Cena Oferty spośród wszystkich zaproponowanych Łącznych maksymalnych Cen Ofert [PLN brutto],

C_{bad} – łączna maksymalna Cena Oferty zaproponowana w badanej ofercie [PLN brutto].

Maksymalna liczba punktów do uzyskania w niniejszym Kryterium wynosi 40.

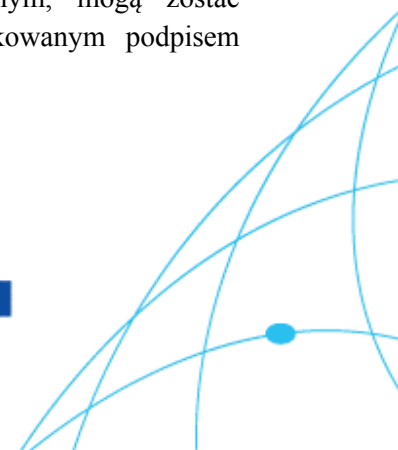


4.6. Sposób oceny Ofert

Liczba punktów, jaka zostanie przyznana Ofercie w ramach Oceny Ofert będzie stanowiła sumę punktów uzyskanych w ramach wszystkich Kryteriów Oceny Ofert.

V OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY

- 5.1. Oferta powinna zostać wypełniona i podpisana zgodnie ze wzorem stanowiącym Załącznik nr 1 do niniejszego Ogłoszenia Konkursu.
- 5.2. Pełnomocnictwo do podpisania Oferty złożone: dla Oferty składanej w formie pisemnej - w formie pisemnej, dla Oferty składanej w formie elektronicznej – z kwalifikowanym podpisem elektronicznym, o ile umocowanie do dokonania przedmiotowej czynności nie wynika z dokumentów rejestrowych załączonych do Oferty lub z pełnomocnictwa. Pełnomocnictwo winno być złożone w oryginale lub kopii potwierdzonej notarialnie za zgodność z oryginałem.
- 5.3. Każdy kandydat na Wykonawcę Testów może złożyć tylko jedną Ofertę pod rygorem odrzucenia. Oferta musi być sporządzona pisemnie w języku polskim, pismem czytelnym lub w formie elektronicznej stosownie do pkt 8.1 Ogłoszenia. Załączone do Oferty dokumenty w językach obcych muszą być przetłumaczone na język polski przez tłumacza przysięgłego.
- 5.4. W przypadku złożenia, stosownie do pkt 8.1 Ogłoszenia, Oferty w wersji papierowej w oryginale, wszystkie zapisane strony Oferty powinny być parafowane przez osobę uprawnioną do reprezentacji kandydata na Wykonawcę Testów lub przez osobę lub osoby, która podpisały Ofertę. Zaleca się ponumerowanie stron i ich spięcie (w przypadku Oferty w wersji papierowej) w sposób uniemożliwiający przypadkowe zdekompletowanie.
- 5.5. Dokumenty wchodzące w skład Oferty mogą być przedstawione w formie oryginałów albo kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem, z zachowaniem sposobu reprezentacji. Zgodność z oryginałem wszystkich kopii dokumentów musi być potwierdzona przez osobę uprawnioną do reprezentacji kandydata na Wykonawcę Testów lub przez osobę lub osoby, która podpisały Ofertę. Składane wraz z Ofertą oświadczenia, dokumenty, kserokopie dokumentów itp. winny posiadać aktualne daty potwierdzenia (o ile w Ogłoszeniu wprost nie wskazano inaczej data potwierdzenia winna przypadać w okresie wyznaczonym na opracowanie Oferty).
- 5.6. W przypadku złożenia, stosownie do pkt 8.1., Oferty w wersji elektronicznej, wszystkie dokumenty załączone do wiadomości muszą być podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez właściwą osobę działającą w imieniu kandydata na Wykonawcę Testów, a w przypadku kopii poświadczonych przez notariusza – muszą być podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez notariusza poświadczającego dokument. Jeśli Oferta jest składana w imieniu kandydata przez jedną osobę kwalifikowanym podpisem elektronicznym, mogą zostać umieszczone w jednym folderze *.zip* następnie opatrzonym kwalifikowanym podpisem elektronicznym.



- 5.7. Ocena spełnienia warunków udziału w Postępowaniu nastąpi na podstawie analizy złożonych przez kandydata na Wykonawcę Testów oświadczeń i dokumentów. Warunek będzie uznany za spełniony, jeżeli będzie to wynikać w sposób jednoznaczny z treści oświadczeń i dokumentów.
- 5.8. Złożenie przez kandydata na Wykonawcę Testów nieprawdziwych informacji, mających wpływ na wynik Postępowania, spowoduje wykluczenie go z Postępowania, a Oferta zostanie uznana za odrzuconą.
- 5.9. Wszelkie ewentualne poprawki w ofercie muszą być naniesione czytelnie oraz opatrzone podpisem osoby upoważnionej do reprezentacji.
- 5.10. W przypadku zastrzeżenia przez kandydata na Wykonawcę Testów informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa, powinien on przedstawić załącznik z uzasadnieniem takiego charakteru informacji.

VI PODSTAWY ODRZUCENIA OFERTY, WYJAŚNIENIA I UZUPEŁNIENIA

- 6.1. [**Podstawy odrzucenia Oferty**] Zamawiający odrzuci Ofertę, jeżeli:
 - 1) jej treść lub forma nie odpowiada treści Ogłoszenia Konkursu i jego załączników, a w szczególności jest niezgodna z Warunkami udziału w Postępowaniu, z zastrzeżeniem dotyczącym poprawiania omyłek i uzupełnień i wyjaśnień;
 - 2) została złożona po terminie wyznaczonym na składanie Ofert (zostanie zwrócona podmiotowi składającemu);
 - 3) jeśli stanowi czyn nieuczciwej konkurencji;
 - 4) jeśli nie spełnia warunków określonych w rozdziale III pkt 3.1;
 - 5) jeśli jest niezgodna z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa;
 - 6) jeśli Oferta uzyska „0” punktów za dowolnym kryterium oceny merytorycznej opisanym w rozdziale IV.
- 6.2. [**Wyjaśnienia, uzupełnienia, poprawki, zmiany**] NCBR na każdym etapie oceny może, ale nie musi, wystąpić do kandydata na Wykonawcę Testów o złożenie wyjaśnień, uzupełnienie Oferty, jej poprawienie lub zmianę, w terminie wyznaczonym przez NCBR i nie krótszym niż 3 dni kalendarzowe, w tym w przypadku usuwalnych przesłanek dla odrzucenia Oferty. W przypadku niedokonania wyjaśnienia w terminie ocenie będzie podlegała Oferta jak w treści złożonej pierwotnie przez kandydata na Wykonawcę Testów. NCBR może zwrócić się do kandydata o dokonanie wyjaśnień, uzupełnień, poprawienia omyłek lub zmian, które nie prowadzą do istotnych zmian Oferty. NCBR może wystąpić do kandydata na Wykonawcę Testów w powyższych sprawach więcej niż raz.
- 6.3. NCBR zwraca się do Wnioskodawcy o dokonanie uzupełnień, poprawień i wyjaśnień w formie elektronicznej lub w formie pisemnej, jeśli osoby działające w imieniu kandydata na Wykonawcę Testów nie dysponują kwalifikowanym podpisem elektronicznym. NCBR może się zwrócić do kandydata na Wykonawcę Testów o dokonanie uzupełnień, poprawień i wyjaśnień w innej formie,

w tym z wykorzystaniem środków bezpośredniego porozumiewania się na odległość, przy czym z takiej czynności sporządza się pisemną notatkę dołączaną do dokumentacji postępowania.

VII OCENA OFERT

7.1. Ocena ofert składa się z dwóch etapów:

- 1) oceny formalnej obejmującej w szczególności weryfikację podmiotową oraz zgodności z Warunkami udziału w Postępowaniu, w celu weryfikacji podstaw dla odrzucenia Oferty,
- 2) oceny merytorycznej wedle punktowanych Kryteriów oceny Ofert.

Oferty zostaną ocenione pod względem merytorycznym zgodnie z kryteriami określonymi w rozdziale IV Ogłoszenia Konkursu. NCBR jest uprawniony, po ocenie formalnej ofert i do czasu zakończenia przeprowadzenia ich oceny merytorycznej, przeprowadzić rozmowę z nie więcej niż pięcioma Wykonawcami Testów, którzy uzyskali według wstępnej oceny merytorycznej NCBR najwyższy wynik punktowy.

7.2. W przypadku stwierdzenia oczywistej omyłki pisarskiej lub rachunkowej NCBR dokonuje sprostowania oczywistej omyłki, niepowodującej istotnej modyfikacji Oferty, o czym poinformuje Kandydata na Wykonawcę Testów.

7.3. Zamawiający jest uprawniony, o ile we własnym uznaniu stwierdzi, że to stosowne, do zaproszenia do udziału w ocenie Ofert lub ich konsultacji przedstawicieli Wykonawców PCP, w tym w charakterze członków zespołu oceniającego lub konsultantów. Wykonawca Testów składając Ofertę upoważnia NCBR do udostępnienia jej treści Wykonawcom PCP, z zastrzeżeniem poufności przekazywanych w jej ramach danych, w sposób uniemożliwiający dalsze przekazywanie zawartych w niej informacji.

7.4. NCBR dokona wyboru Oferty w oparciu o wynik oceny merytorycznej przeprowadzonej zgodnie z rozdziałem IV Ogłoszenia Konkursu.

VIII TERMIN, MIEJSCE ORAZ SPOSÓB SKŁADANIA OFERT

8.1. Ofertę należy złożyć w nieprzekraczalnym terminie **do dnia 29 września 2022 roku do godz. 12.00** w wersji elektronicznej (podpisanej kwalifikowanym podpisem elektronicznym) poprzez jej przesłanie drogą elektroniczną z kwalifikowanymi podpisami elektronicznymi na adres e-mail: przetargi@ncbr.gov.pl **lub** w formie pisemnej (Oferta wraz z załącznikami złożone w oryginale) poprzez złożenie osobiście w punkcie przyjmowania przesyłek lub za pośrednictwem operatora pocztowego lub postańca na adres Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, ul. Chmielna 69, 00-801 Warszawa (z adnotacją: „Oferta - DRIM – testy prototypów - e-Van – uniwersalny pojazd dostawczy o napędzie elektrycznym kat. N1”). Oferta musi być podpisana przez osobę uprawnioną do reprezentacji podmiotu. Wszystkie dokumenty załączone do Oferty muszą być wymienione w treści Oferty.

- 8.2. Oferty będą zakwalifikowane do Konkursu pod warunkiem ich dostarczenia do Zamawiającego w terminie wyznaczonym powyżej.
- 8.3. Wszystkie Oferty otrzymane przez Zamawiającego po terminie podanym powyżej zostaną zwrócone kandydatom na Wykonawców Testów bez otwierania.
- 8.4. Otwarcie złożonych Ofert jest niejawne. Nastąpi w siedzibie **Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, przy ul. Chmielna 69, 00-801 Warszawa w dniu 29 września 2022 roku o godz. 13.00.** Informacje o podmiotach, które złożyły Oferty zostaną opublikowane w Biuletynie Informacji Publicznej NCBR.

IX OSOBA DO KONTAKTU

- 9.1. Marek Palka, Dział Rozwoju Innowacyjnych Metod Zarządzania Programami, e-mail: przetargi@ncbr.gov.pl

X DODATKOWE INFORMACJE

- 10.1. Kandydaci na Wykonawcę Testów mogą zwracać się do Zamawiającego z wnioskiem o wyjaśnienie treści Ogłoszenia Konkursu, przy czym Zamawiający może pozostawić ww. wniosek bez odpowiedzi, jeśli udzielenie odpowiedzi nie będzie możliwe lub ich rozpoznanie nie będzie uznane przez Zamawiającego uznane za celowe na tym etapie Konkursu
- 10.2. **Zamawiający zaprasza potencjalnych Wykonawców Testów do zgłaszania ewentualnych propozycji zmian w dokumentacji Konkursu w terminie do połowy upływu terminu na składanie Ofert.** Zamawiający dopuszcza zmianę treści Konkursu przed dniem składania Ofert, z inicjatywy własnej lub potencjalnych kandydatów na Wykonawców Testów.
- 10.3. Zamawiający zastrzega sobie możliwość unieważnienia Konkursu na każdym jego etapie bez podawania przyczyny i bez prawa oferentów do otrzymania jakiegokolwiek rekompensaty lub odszkodowania z tytułu udziału w Konkursie. W szczególności NCBR może unieważnić Konkurs, jeśli:
 - 1) nie złożono Ofert albo wszystkie złożone Oferty podlegały odrzuceniu,
 - 2) złożono tylko dwie Oferty albo tylko dwie Oferty nie podlegały odrzuceniu,
 - 3) co najmniej dwie z Ofert nie uzyskały w ramach oceny merytorycznej co najmniej 60% maksymalnej liczby punktów albo uzyskały taki próg tylko dwie Oferty,
 - 4) wystąpiła istotna zmiana okoliczności powodująca, że prowadzenie Konkursu lub wykonanie Umowy nie leży w interesie publicznym lub jest nieuzasadnione, czego nie można było wcześniej przewidzieć.

- 10.4. Kandydatom na Wykonawców Testów nie przysługuje żadne wynagrodzenie ani zwrot kosztów związanych z udziałem w Konkursie.
- 10.5. Kandydaci na Wykonawców Testów przyjmują do wiadomości, że wskazane kryteria oceny Ofert służą wyłonieniu właściwego Wykonawcy Testów i ocena spełnienia wskazanych kryteriów jest pozostawiona wyłącznemu uznaniu NCBR.
- 10.6. NCBR informuje, że umowa zostanie zawarta z Kandydatem na Wykonawcę Testów, który uzyska najwyższą punktację w Kryterium Oceny Ofert. Umowa zostanie podpisana na uzgodnionym i zaakcentowanym przez Strony wzorze.
- 10.7. Zamawiający wypłaci Wykonawcy Testów wynagrodzenie za faktycznie przeprowadzone badania.

XI INFORMACJA DOTYCZĄCA OCHRONY DANYCH OSOBOWYCH POZYSKANYCH PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO W DOKUMENTACH SKŁADANYCH PRZEZ KANDYDATA NA WYKONAWCĘ TESTÓW

- 11.1. Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, Pełnomocnik Zamawiającego informuje, że:
- a. administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, z siedzibą w Warszawie (00-801) przy ul. Chmielna 69 (NIP: 701-007-37-77, REGON: 141032404);
 - b. Z inspektorem ochrony danych można się skontaktować poprzez mail: iod@ncbr.gov.pl.
 - c. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z Postępowaniem;
 - d. odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja Postępowania;
 - e. Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres w jakim Zamawiający zobowiązany jest do przechowywania dokumentacji w związku z uzyskaniem dofinansowania ze środków europejskich;
 - f. obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem udziału w Postępowaniu;
 - g. w odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO;
 - h. posiada Pani/Pan:
 - a. na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących;
 - b. na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych **;

- c. na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO ***;
- d. prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;
- i. nie przysługuje Pani/Panu:
 - a) w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
 - b) prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
 - c) na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.
- j. Ponadto Pełnomocnik Zamawiającego informuje, że Kandydat na Wykonawcę Testów biorący udział w Konkursie jest zobowiązany do wypełnienia wszystkich obowiązków formalno-prawnych związanych z udziałem w Konkursie. Do obowiązków tych należą m.in. obowiązki wynikające z RODO, w szczególności obowiązek informacyjny przewidziany w art. 13 RODO względem osób fizycznych, których dane osobowe dotyczą i od których dane te Kandydat na Wykonawcę Testów bezpośrednio pozyskał. Jednakże obowiązek informacyjny wynikający z art. 13 RODO nie będzie miał zastosowania, gdy i w zakresie, w jakim osoba fizyczna, której dane dotyczą, dysponuje już tymi informacjami (vide: art. 13 ust. 4). Ponadto Kandydat na Wykonawcę Testów będzie musiał wypełnić obowiązek informacyjny wynikający z art. 14 RODO względem osób fizycznych, których dane przekazuje Zamawiającemu i których dane pośrednio pozyskał, chyba że ma zastosowanie co najmniej jedno z włączeń, o których mowa w art. 14 ust. 5 RODO.”

XII Załączniki

Załącznik nr 1 do Ogłoszenia – Formularz Oferty

Załącznik nr 2 do ogłoszenia – Lista metodyk

Załączniki nr 3 Rekomendowane podejście do badania wybranych funkcjonalności z podziałem na Rozwiązania Wymagane [W] oraz Rozwiązania Zalecane [O]

Załącznik A - Wyciąg z Załącznika Nr 2.1 do Regulaminu Wzór Umowy war.A

Załącznik B - Wyciąg z Załącznika Nr 2.1 do Regulaminu Wzór Umowy war.B

Załącznik C - Wyciąg z Załącznika Nr 1 Do Regulaminu – Specyfikacja Minimalna Pojazdu



Załącznik nr 1 do Ogłoszenia – Formularz Oferty

Oferta w ramach Konkursu w sprawie wyboru Wykonawcy Testów do współpracy na potrzeby Przedsięwzięcia realizowanego w formule PCP pn. „E-Van, uniwersalny pojazd dostawczy o napędzie elektrycznym kat. N1”

Instrukcja wypełniania Oferty:

1. Kandydat na Wykonawcę Testów uzupełnia wyłącznie białe pola. Pola niewykorzystane należy przekreślić.
2. Wiersze oraz kolumny w tabelach można dowolnie powiększać, jednak należy przy tym zachować strukturę i ciągłość każdej z tabel pod rygorem uznania Oferty za nieczytelną.
3. W przypadku konieczności załączenia dodatkowych materiałów (załączniki) powinny być one opisane w sposób umożliwiający ich identyfikację.
4. Dodatkowe uwagi specyficzne, dotyczące sposobu wypełniania tabel, znajdują się przed każdą z tabel zawartych w niniejszym Załączniku do Ogłoszenia.

A. DANE ZAMAWIAJĄCEGO

**Narodowe Centrum Badań i Rozwoju
ul. Chmielna 69, 00-801 Warszawa**

B. DANE KANDYDATA NA WYKONAWCĘ TESTÓW

Tabela B.1 Dane Kandydata na Wykonawcę Testów

Podmiot	Pełna nazwa Kandydata na Wykonawcę Testów	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.
	Forma prawna	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.

Adres z kodem pocztowym	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.
Nr telefonu	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.
E-mail	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.
NIP	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.
REGON	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.
Imiona i nazwiska osób upoważnionych do reprezentowania i składania oświadczeń woli w imieniu Kandydata na Wykonawcę Testów	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.

C. DANE OSOBY KONTAKTOWEJ

Tabela C.1 Dane osoby kontaktowej ze strony Kandydata na Wykonawcę Testów

Imię i nazwisko	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.
Stanowisko	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.
Adres z kodem pocztowym	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.
Nr telefonu	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.
E-mail	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.



D. WARUNKI UDZIAŁU W KONKURSIE

Kandydat na Wykonawcę Testów w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w konkursie, uzupełnia poniższe tabele, a udział w przedsięwzięciu określa Ogłoszenie Konkursu.

W Tabeli D.1 Kandydat na Wykonawcę Testów musi określić spełnienie Warunków udziału w Konkursie.

1. W przypadku spełnienia określonego Warunku, Kandydat na Wykonawcę Testów zaznacza znakiem „X” pole w kolumnie „Spełniam”.
2. W przypadku niespełnienia określonego Warunku, Kandydat na Wykonawcę Testów zaznacza znakiem „X” pole w kolumnie „Nie spełniam”. Niespełnienie jednego, dowolnego Warunku udziału w Postępowaniu zawartego w części D.1 skutkuje odrzuceniem całej Oferty.
3. W kolumnie „Uwagi” Kandydat na Wykonawcę Testów może (lecz nie musi) wpisać swoje uwagi odnośnie spełniania lub niespełniania danego Warunku. Wprowadzone uwagi nie mogą podważać ani relatywizować dokonanej przez Kandydata deklaracji. W razie sprzeczności uzasadnienia i Warunku, pierwszeństwo ma Warunek.

Tabela D.1 Warunki udziału w Konkursie dla Kandydata na Wykonawcę Testów

Warunki udziału w Konkursie				
Nr Warunku	Nazwa Warunku udziału w Konkursie	Spełniam	Nie spełniam	Uwagi
W.1	Procedura Testowa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.
W.2	Personel Naukowy i Techniczny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst. <i>Personel naukowy – Imię i nazwisko:</i> <i>Personel techniczny – Imię i nazwisko:</i> <i>Personel techniczny – Imię i nazwisko:</i>
W.3	Sprzęt pomiarowy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.

E. KOMPETENCJE WYKONAWCY TESTÓW I OCENA KOMPETENCJI PERSONELU WYKONAWCY TESTÓW

Przy wypełnianiu Tabeli E.1 i Tabeli E.2, Zamawiający prosi o wzięcie pod uwagę informacji dot. Kryterium Oceny Ofert, wskazanych w Ogłoszeniu.

W Tabeli E.1 Na potrzeby oceny ofert Kandydat na Wykonawcę Testów wskazuje kompetencje jakimi dysponuje, rozumiane jako doświadczenie w tworzeniu procedur testowych lub konsultacji sposobu przeprowadzania badań tożsamych z badaniami wskazanymi w Ogłoszeniu. Dla kolejnych pozycji należy powielić odpowiednio wiersze w poniższej tabeli.

Uwaga! Jeśli Kandydat dysponuje referencjami, należy je załączyć do Oferty.

Tabela E.1 Kompetencje Wykonawcy Testów – Doświadczenie w tworzeniu procedur testowych

Kompetencje Wykonawcy Testów - Doświadczenie w tworzeniu procedur testowych lub konsultacji sposobu przeprowadzania badań		
<i>Należy podać nazwę doświadczenia (np. usługi, projektu, zlecenia lub innych podjętych działań i aktywności), w ramach którego Kandydat tworzył procedury testowe, zakres i ilość usług, źródło finansowania/zleceniodawca, czas realizacji.</i>		
L.p.	Nazwa doświadczenia	Opis
1.	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.
2.	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.
3.	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.



W Tabeli E.2 Na potrzeby oceny ofert Kandydat na Wykonawcę Testów wskazuje Portfolio rozumiane jako historia działalności, rozwój kompetencji i zakresu działalności Kandydata, zakres przeprowadzanych badań, opisu zasobów technicznych adekwatnych do wykonania przedmiotu Umowy itp.

Tabela E.2 Portfolio Kandydata

Portfolio Kandydata	
Należy podać opis portfolio Kandydata w celu uwiarygodnienia możliwości realizacji Umowy.	
L.p.	Opis
1	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.

Opis funkcjonalności i jakości posiadanej aparatury	
Należy podać opis wysokiej jakości posiadanej aparatury kontrolno-pomiarowej z szerokim zakresem pomiarowym oraz charakteryzującej się niskim błędem pomiarowym.	
L.p.	Opis
1	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.

W Tabeli E.3 Na potrzeby oceny Oferty pod kątem Kompetencji Personelu Wykonawcy Testów, Kandydat na Wykonawcę Testów przedstawia listę osób, jakie planuje skierować do realizacji Umowy (należy wskazać **dodatkowe osoby** ponad te wskazane na potwierdzenie Warunku udziału w postępowaniu), wraz z ich wykształceniem, doświadczeniem, pełnionym stanowiskiem pracy oraz podstawą dysponowania osobą.

Tabela E.3 Ocena Kompetencji Personelu Wykonawcy Testów

Lp.	Imię i nazwisko oraz stanowisko	Wykształcenie	Doświadczenie	Podstawa dysponowania osobą
Personel Naukowy				
Dla personelu naukowego należy wskazać doświadczenie w zakresie m.in.: realizacji projektów naukowo-badawczych w zakresie prowadzenia badań związanych z budową pojazdów elektrycznych (BEV), procedur testowych oraz raportów. Osoba ta potrafi wskazać infrastrukturę wymaganą do testów oraz sposób badania poszczególnych urządzeń pokładowych i Pojazdów.				
1.				
2.				

Personel Techniczny

Dla personelu technicznego należy wskazać doświadczenie w zakresie m.in.: wykonywania pomiarów zużycia i generacji energii elektrycznej, montażu i obsługi aparatury kontrolno-pomiarowej, montażu, obsługi, eksploatacji i pomiarów urządzeń elektrycznych (uprawnienia SEP lub równoważne).

1.				
2.				
3.				
4.				

**F. OCENA PRZEDSTAWIONEGO
SPOSOBU REALIZACJI TESTÓW,
WIZJI ICH PRZEPROWADZENIA
ORAZ ZAPROPONOWANYCH
ROZWIĄZAŃ**

Przy wypełnianiu Tabeli E.1 i Tabeli E.2, Zamawiający prosi o wzięcie pod uwagę informacji dot. Kryterium Oceny Ofert, wskazanych w Ogłoszeniu.

***W Tabeli F.1** Na potrzeby oceny ofert Kandydat na Wykonawcę Testów opisuje sposób realizacji Testów, wizję ich przeprowadzenia oraz przedstawia rozwiązania zapewniające rzetelne przeprowadzenie Testów.*

Tabela F.1 Sposób realizacji testów

Sposób realizacji Testów

Należy opisać sposób realizacji Testów, wizję ich przeprowadzenia oraz zaproponowane rozwiązania

Wymaga się:

- A. Przedstawienia wizji realizacji Testów, w tym szczególności metodyki Testów oraz sposobów i techniki wykonania Testów, które w najlepszy sposób spełnią oczekiwania zamawiającego polegające na tym, aby zweryfikować na rzeczywistych Prototypach założenia teoretyczne.*
- B. Sposobów organizacji i wykonania Testów:*
- Czas testowania oraz nakłady kadrowe,*
 - Sposobów optymalizacji testów,*

<i>Sposobu opracowania raportu.</i>	
C. <i>Zaproponowanych rozwiązań logistycznych i organizacyjnych, w tym zwłaszcza działań mających na celu optymalizację kosztów związanych z przeprowadzeniem procedury testowej.</i>	
L.p.	Opis
1	Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst.

G. CENA OFERTY

W Tabeli G.1 Kandydat na Wykonawcę Testów musi wpisać proponowaną przez siebie Łączną maksymalną Cenę Oferty, stanowiącą maksymalne wynagrodzenie za realizację przedmiotu zamówienia w pełnym zakresie (tabela G2). Cena musi zostać podana z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Tabela G.1 Łączna Cena Oferty

Łączna maksymalna Cena Oferty: [PLN netto]	
Łączna maksymalna Cena Oferty: [PLN brutto]	
Łączna maksymalna Cena Oferty brutto słownie:	

Cena poszczególnych pozycji kosztowych

Cena jednostkowa brutto opracowania procedury testowej i raportu końcowego:
..... Zł

Cena brutto przygotowania dwóch procedur testowych i dwóch raportów końcowych: Cena jednostkowa brutto opracowania procedury testowej i raportu końcowego x 2 =
..... zł

Cena brutto przeprowadzenia testów weryfikujących spełnienie rozwiązań wymaganych u jednego Uczestnika Przedsięwzięcia: Zł



Cena brutto przeprowadzenia testów weryfikujących spełnienie rozwiązań wymaganych u dwóch Uczestników Przedsięwzięcia: Cena brutto przeprowadzenia testów weryfikujących spełnienie rozwiązań wymaganych u jednego Uczestników Przedsięwzięcia x 2 = Zł
Cena brutto przeprowadzenia testów weryfikujących spełnienie wszystkich rozwiązań zalecanych, opisanych w załączniku nr C do Ogłoszenia, u jednego Uczestnika Przedsięwzięcia: Zł

Wykonawca Testów zobowiązany jest dołączyć do oferty kosztorys wszystkich poszczególnych pozycji rozwiązań zalecanych, które łącznie stanowią sumę powyższego wynagrodzenia.

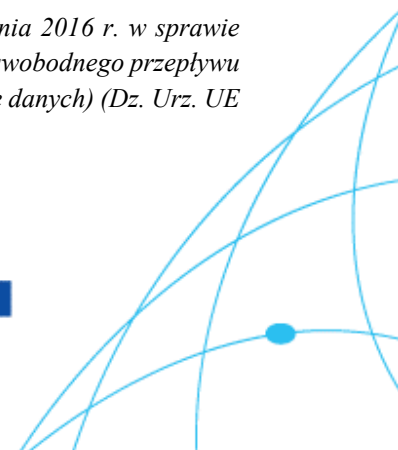
Cena brutto przeprowadzenia testów weryfikujących spełnienie wszystkich rozwiązań zalecanych, opisanych w załączniku nr C do Ogłoszenia, u dwóch Uczestników Przedsięwzięcia: Cena brutto przeprowadzenia testów weryfikujących spełnienie wszystkich rozwiązań zalecanych, opisanych w załączniku nr C do Ogłoszenia, u jednego Uczestnika Przedsięwzięcia x 2 = Zł

Łączna maksymalna cena oferty brutto: Cena brutto przygotowania dwóch procedur testowych i dwóch raportów końcowych + Cena brutto przeprowadzenia testów weryfikujących spełnienie rozwiązań wymaganych u dwóch Uczestników Przedsięwzięcia + Cena brutto przeprowadzenia testów weryfikujących spełnienie wszystkich rozwiązań zalecanych, opisanych w załączniku nr C do Ogłoszenia, u dwóch Uczestników Przedsięwzięcia = Zł (tę cenę należy przenieść do powyższej tabeli)

H. OŚWIADCZENIA

1. Oświadczamy, że wedle naszej najlepszej wiedzy nie występuje żaden konflikt interesów, który mógłby stanowić przeszkodę dla wykonania przez niego przedmiotu zamówienia, rodzić wątpliwości co do naszej bezstronności, niezależności lub rzetelności albo wpływać na jakość realizowanego przez nas przedmiotu zamówienia na rzecz Zamawiającego.
2. Oświadczamy, że wypełniliśmy obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO*) wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskano w celu złożenia oferty w niniejszym Postępowaniu**.

** rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1).*



*** W przypadku, gdy Kandydat na Wykonawcę Testów nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia Kandydat na Wykonawcę Testów nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie). 7. Oświadczam, że uzyskałem zgody osób biorących udział w przygotowaniu wyceny, a także wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju z siedzibą w Warszawa 00-801, Chmielna 69, i przyjmuję do wiadomości, że moje dane podane w wycenie będą przetwarzane w celu związanym z przygotowaniem postępowania.*

I. OŚWIADCZENIE O BRAKU PODSTAW WYKLUCZENIA

Ja/My, niżej podpisany/podpisani oświadczam/oświadczamy, że w stosunku do Kandydata na Wykonawcę Testów, nie zachodzą podstawy wykluczenia z Postępowania, o których mowa w rozdziale IV pkt 4.3 Ogłoszenia.

J. INNE OŚWIADCZENIA KANDYDATA NA WYKONAWCĘ TESTÓW

Ja/My, niżej podpisany/podpisani oświadczam/oświadczamy w imieniu Kandydata na Wykonawcę Testów, że:

- 1) Kandydat na Wykonawcę Testów zapoznał się z warunkami Konkursu określonymi przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w Ogłoszeniu i uznaje się związany określonymi w nich zasadami Postępowania oraz zdobytymi informacjami niezbędnymi do przygotowania Oferty,
- 2) Kandydat na Wykonawcę Testów akceptuje treść Ogłoszenia oraz Załączników do Ogłoszenia, oraz zawartych w nich warunków, w tym warunków płatności oraz terminu realizacji przedmiotu zamówienia i nie wnosi do nich uwag,
- 3) Kandydat na Wykonawcę Testów spełnia wszystkie wymagania i warunki zawarte w Ogłoszeniu,
- 4) Kandydat na Wykonawcę Testów wyraża zgodę na doręczenie korespondencji, w tym pism i informacji w Postępowaniu w wersji elektronicznej, na adres e-mail wskazany w punkcie C. Oferty,
- 5) Kandydat na Wykonawcę Testów, nie złożył ponad niniejszą Ofertę innej Oferty w Konkursie,
- 6) złożona przez Kandydata Oferta jest zgodna z treścią Ogłoszenia,
- 7) Kandydat na Wykonawcę Testów wnosi o dopuszczenie do udziału w Konkursie i dopuszczenie do negocjacji,
- 8) w przypadku dopuszczenia Kandydata na Wykonawcę Testów do zawarcia Umowy, zobowiązuje się on w terminie i miejscu wyznaczonym przez NCBR do zawarcia Umowy zgodnie z Ogłoszeniem,
- 9) osoby wskazane w Ofercie zostały poinformowane o regulacjach wynikających z RODO, ustawy z dnia 10 maja 2018 roku o ochronie danych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1781) oraz powiązanych z nim powszechnie obowiązującymi przepisami prawa polskiego,

10) zobowiązuje się w imieniu NCBR do wykonywania wobec osób, których dane dotyczą, obowiązku informacyjnego wynikającego z art. 13 i art. 14 RODO oraz że spełnił wobec wszystkich osób wskazanych w Ofercie obowiązek informacyjny o którym mowa powyżej, zgodnie ze wzorami wskazanymi w załącznikach do Regulaminu.

K. ZAŁĄCZNIKI

Uwaga! Jeżeli Kandydat na Wykonawcę Testów załącza do Oferty dodatkowe Załączniki (np. do poszczególnych tabel) zobligowany jest je wykazać w Tabeli K.1. poprzez zaznaczenie odpowiedniego pola (☐) oraz wskazanie obok liczby Załączników.

Tabela K.1. Wykaz załączników

L.p.	Rodzaj załącznika	Złożono	Nie złożono
1.	Dokumenty potwierdzające kompetencje Kandydata na Wykonawcę Testów - Doświadczenie w tworzeniu procedur testowych /jeśli dotyczy/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Dokumenty potwierdzające Kompetencje Personelu Kandydata na Wykonawcę Testów /jeśli dotyczy/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Kosztorys wszystkich poszczególnych pozycji rozwiązań zalecanych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Inne dokumenty ... /jeśli dotyczy/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Miejscowość, data

Podpisy osób uprawnionych



Załącznik nr 2 do Ogłoszenia – Lista badań

TESTY „W” - Rozwiązania wymagane [w]

Numer metodyki	Numer wymagania	Treść wymagania
1	2.1.2	Prototypy pojazdów powstałe w wyniku Etapu III muszą posiadać minimum jeden z następujących statusów: Dopuszczenie Do Ruchu lub Homologację, aby można było przeprowadzić badania weryfikacyjne Etapu III.
2	2.2.1	Pojazd opracowany w wyniku postępowania musi spełniać wszystkie przepisy warunkujące Dopuszczenie Do Ruchu drogowego na terenie Polski.
3	2.2.2	Pojazdy muszą spełniać wymagania Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady WE 661/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wymagań technicznych w zakresie homologacji typu pojazdów silnikowych dotyczących ich bezpieczeństwa ogólnego, ich przyczep oraz przeznaczonych dla nich układów, części i oddzielnych zespołów technicznych (Dz.U.U.E.L.2009.200.1 z dnia 2009.07.31) potwierdzone certyfikatem wydanym przez upoważnioną do tego typu badań jednostkę.
4	3.1.2	Długość Pojazdu musi zawierać się w przedziale: 4-7 m.
5	3.1.3	Szerokość całkowita pojazdu (bez lusterek bocznych) musi zawierać się w przedziale: 1,8 – 2,3 m.
6	3.1.4	Wysokość całkowita pojazdu nie może być większa niż 2,8m od poziomu jezdni w stanie gotowości do jazdy.
7	3.1.5	W pojeździe muszą być co najmniej 3 miejsca siedzące zgodne z Homologacją.
8	3.1.6	Dopuszczalna masa całkowita pojazdu musi być zgodna z obowiązującymi przepisami dot. homologacji dla pojazdów kategorii N1.
9	3.1.8	Pojazd musi posiadać możliwość transportu ładunku o masie całkowitej co najmniej 1000 kg.
10	3.1.9	Pojazd musi mieć co najmniej 2 drzwi (co najmniej jedno po stronie kierowcy oraz stronie pasażera).
11	3.1.10	Pojazd musi posiadać 2 osie.
12	3.1.11	Wykluczone jest wykorzystanie w Pojeździe źródeł napędu i ogrzewania spalających paliwa stałe, ciekłe i gazowe.
13	3.1.12	Platforma pojazdu (jeśli dotyczy), jak również i sam pojazd uzyskały Dopuszczenie Do Ruchu chyba, że pojazd, bądź platforma pojazdu (jeśli dotyczy) uzyskała Homologację i jest pojazdem kategorii N1.
14	3.1.13	Pojazd musi być wykonany przy maksymalnym udziale materiałów niepalnych, dlatego wymagane jest przedłożenie certyfikatów wydanych

		przez upoważnioną do tego typu badań jednostkę potwierdzających, że wszystkie elementy stanowiące wyposażenie platformy pojazdu oraz zabudowy testowej oferowanych pojazdów spełniają warunek niepalności na podstawie Regulaminu nr 118 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ). Wykonawcy posiadający homologację palności typu pojazdu zgodnie z Regulaminem nr 118 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych, mogą rozszerzyć ją o nowe modele pojazdów, które powstaną w wyniku postępowania z nowo zastosowanymi materiałami.
15	3.2.1	Znamionowa moc układu napędowego nie może być mniejsza niż 70 kW.
16	3.3.1	Pojazd ma być wyposażony w niezależne zawieszenie przednie.
17	3.4.1	Układ hamulcowy musi spełniać wymagania Dyrektywy 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. ustanawiającej ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów (Dz.U.UE.L.2007.263.1 z dnia 2007.10.09).
18	3.5.1	Układ kierowniczy musi spełniać wymagania Dyrektywy 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. ustanawiającej ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów (Dz.U.UE.L.2007.263.1 z dnia 2007.10.09).
19	3.5.3	Kierownica musi mieć możliwość regulacji co najmniej w jednej płaszczyźnie, wzdłuż osi pojazdu.
20	3.5.4	Kierownica musi być umiejscowiona po lewej stronie Pojazdu.
21	3.6.7	Pojazd musi być wyposażony w zintegrowany z układem napędowym system odzysku energii działający podczas wytracania prędkości pojazdu. Zastosowanie systemu odzysku energii w pojeździe musi zwiększać zasięg pojazdu o minimum 10% w badaniach zasięgu zgodnie z procedurą WLTP.
22	3.7.1	Pojazd musi być wyposażony w układ zabezpieczający przed nadmiernym rozładowaniem akumulatorów zasilających obwód niskonapięciowy podczas postoju, tj. spadkiem napięcia poniżej wartości uniemożliwiającej uruchomienie pojazdu.
23	3.10.1	Oświetlenie drogowe pojazdu musi być zgodne z obowiązującymi przepisami (warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (t.j.Dz.U. z 2016, poz. 2022 z późn. zm.).
24	3.12.1	Konstrukcja zawieszenia oraz nadwozia musi pozwalać na zamontowanie obręczy kół o rozmiarze 16 cali.
25	3.17.1	Pojazd powinien posiadać zasięg minimum 250 km (w oparciu o elementy procedury badawczej WLTP) z zastrzeżeniem, że badany pojazd będzie

		obciążony masą ładunku 1000 kg. Ponadto zasięg pojazdów BEV i FCEV testowanych w oparciu o procedurę WLTP w temperaturze 0 stopni nie może być mniejszy niż 40 % zasięgu pojazdów BEV i FCEV osiągniętych w temperaturze 20 stopni.
27	3.19.1	Zarządzanie energią ma być realizowane przez system zlokalizowany w pojeździe.
28	3.20.1	Pojazd musi cechować się zdolnością do ładowania ze standardowego gniazda domowego 230V.
29	3.20.2	Pojazd musi cechować się zdolnością do ładowania prądem stałym.
30	3.20.4	W przypadku ładowania Pojazdu prądem zmiennym czas ładowania magazynów energii od max. 20% do pełnego naładowania akumulatora nie może przekraczać 8 godzin.
31	3.20.5	Niezależnie od innych sposobów ładowania, każdy Pojazd musi mieć możliwość ładowania z wykorzystaniem złącza CCS2 IEC 62196.
32	3.20.7	Gniazdo Plug-in musi być umiejscowione przynajmniej w jednym z dwóch miejsc: przód lub bok pojazdu.
33	3.20.8	Pojazd musi być wyposażony w automatyczny (fizyczny, elektryczny lub elektroniczny) system rozłączania procesu ładowania magazynów energii po osiągnięciu pełnego stanu naładowania, przy zaniku faz ładowania lub przekroczeniu parametrów ładowania – oznacza to, że system ten ma w pełni zabezpieczać przed uszkodzeniem lub zniszczeniem magazynu energii elektrycznej w ww. przypadkach.
34	3.22.1	Nadwozie ma być wykonane z materiałów odpornych na korozję lub zakonserwowane przeciw korozji. Okres ochrony nie może być krótszy niż 3 lata.
35	3.23.1	Struktura nośna pojazdu (lub inne rozwiązanie konstrukcyjne) zabezpieczona antykorozyjnie. Okres ochrony nie może być krótszy niż 3 lata.
36	3.24.3	Izolacja termiczna nadwozia (dachu, ścian pojazdu) nie może zawierać łatwopalnych materiałów izolujących. Użyte materiały muszą spełniać wymagania Regulaminu 118 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych.
37	3.24.4	Poszycie wewnętrzne kabiny (ściany boczne, tylne, sufit) łatwe do utrzymania w czystości, z materiałów trudnopalnych i odpornych na korozję.
38	5.1.1	W pojeździe musi być zaimplementowana funkcjonalność umożliwiająca wykorzystanie pojazdu jako Mobilnego Magazynu Energii, pozwalająca na uruchomienie urządzeń, które można zasilać z domowego gniazdka 230V, a których minimalna moc znamionowa przekracza 1500W i pozwalająca na pracę ciągłą takich urządzeń, nie krócej niż 10 minut.
39	5.1.2	W pojeździe musi być zaimplementowana funkcjonalność umożliwiająca wykorzystanie pojazdu jako źródła prądu dla innego pojazdu.

TESTY „O” - Rozwiązania zalecane [o]

Numer metodyki	Numer wymagania	Treść wymagania
40	2.3.2	Pojazd może być wyposażony w system drive-by-wire. Ponadto wszystkie instrukcje niezbędne do sterowania Pojazdem w tym: ruszenie, zatrzymanie, przyspieszenie, hamowanie, skręcanie mogą być możliwe do zrealizowania poprzez wysłanie komendy sterującej przez magistralę komunikacyjną Pojazdu.
41	3.3.2	Zaleca się, aby Pojazd posiadał system poziomowania zawieszenia. Sterowanie systemem powinno być dostępne z pulpitu kierowcy.
42	3.4.2	Zaleca się, aby hamulec zasadniczy wyposażony był w system zapobiegający blokowaniu kół podczas gwałtownego hamowania – system ABS lub równoważny.
43	3.5.5	Zaleca się, aby kierownica miała możliwość regulacji w przynajmniej 2 płaszczyznach.
44	3.5.6	Zaleca się, aby pojazd wyposażony był w podgrzewaną kierownicę wielofunkcyjną, umożliwiającą kierującemu sterowaniem zestawem audio zainstalowanym w Pojeździe, a także menu pokładowym.
45	3.6.4	Zaleca się, aby w Pojeździe zostały zastosowane dodatkowo odnawialne źródła energii (OZE), np. panele fotowoltaiczne (PV) lub niechemiczne magazyny energii np. magazyn energii kinetycznej, w celu poprawienia bilansu energetycznego Pojazdu. Moc układu OZE musi zapewniać zapotrzebowanie na energię dla urządzeń pokładowych pojazdu, przy czym minimalna moc układu OZE nie może być mniejsza niż 100 W.
46	3.6.8	Zaleca się, aby pojazd wyposażony w zintegrowany z układem napędowym system odzysku energii działający podczas wytracania prędkości pojazdu umożliwiał zwiększenie zasięgu pojazdu o minimum 30% w badaniach zasięgu zgodnie z procedurą WLTP.
47	3.8.1	Zaleca się, aby Pojazd posiadał oddzielone od Zabudowy Testowej stanowisko kierowcy. Wykonane w pojeździe oddzielenie musi być wykonane jako ściana sztywna. Pojazd wyposażony w oddzielenie Zabudowy Testowej od stanowiska kierowcy może posiadać podgląd w postaci szyby.
48	3.8.2	Zaleca się, aby Pojazd posiadał fotel kierowcy z zagłówkiem posiadającym regulację wysokości, kątową regulacją oparcia, regulacją odcinka lędźwiowego i wysokości siedziska.
49	3.8.3	Zaleca się, aby fotel kierowcy wyposażony był w podłokietnik co najmniej po prawej stronie.

50	3.8.4	Zaleca się, aby Pojazd posiadał fotel kierowcy z funkcją podgrzewania o zmiennej intensywności.
51	3.8.5	Zaleca się, aby pojazd posiadał zestaw głośnomówiący łączący się za pomocą standardu bezprzewodowej komunikacji Bluetooth, umożliwiającą prowadzenie rozmów telefonicznych bez konieczności użycia przez kierowcę rąk.
52	3.9.1	Zaleca się, aby w kabina kierowcy wyposażona była w zamykany schowek w górnej części deski rozdzielczej.
53	3.10.4	Zaleca się, aby Pojazd wyposażony był w oświetlenie przednie z funkcją doświetlania zakrętów.
54	3.11.1	Zaleca się, aby w Pojeździe lustra boczne były ogrzewane i sterowane elektrycznie ze stanowiska kierowcy.
55	3.13.3	Zaleca się, aby przednia szyba Pojazdu była wyposażona w podgrzewanie elektryczne, sterowane z kabiny kierowcy.
56	3.14.2	Zaleca się, aby Pojazd posiadał układ klimatyzacji, ogrzewania i wentylacji kabiny kierowcy z automatyczną regulacją temperatury i nawiewu.
57	3.15.2	Zaleca się, aby Pojazd był wyposażony w system umożliwiający obserwację przestrzeni wokół Pojazdu (360 stopni).
58	3.16.1	Zaleca się, aby Pojazd został wyposażony w moduł odczytujący i przechowujący dane telemetryczne m.in. wszystkie parametry jazdy takie jak prędkość, przyspieszenie, stan kontrolek, przyciski wciskane przez kierowcę, wartości liczników energii, współrzędne geograficzne określające położenie pojazdu, chwilowe zużycie energii, stan naładowania magazynów energii, temperatury. Jeśli Wykonawca zaimplementuje rozwiązania V2V lub/oraz V2I, to ww. układ może zostać wykorzystany jako źródło danych o stanie pojazdu.
59	3.17.3	Zaleca się, aby Pojazd został wyposażony w system zdalnego monitorowania wszystkich magazynów energii w pojeździe zintegrowany z modułem telemetrycznym, jeśli takowy moduł został zaimplementowany w pojeździe.
61	3.20.3	Zaleca się, aby Pojazd posiadał możliwość szybkiego ładowania – od max. 20% do pełnej pojemności akumulatora w 1h.
62	3.25.4	Zaleca się, aby Zabudowa Testowa została wyposażona w system elektrycznego otwarcia drzwi bocznych.
63	4.1.2	Zaleca się, aby Pojazd wyposażony był w elektroniczny układ sterowania stabilnością (ESC) lub system równoważny, zgodny z wymaganiami Dyrektywy 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. ustanawiającej ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów (Dz.U.UE.L.2007.263.1 z dnia 2007.10.09).
64	4.1.3	Zaleca się, aby Pojazd był wyposażony w poduszkę powietrzną lewą, kierowcy

		(główną).
65	4.1.4	Zaleca się, aby Pojazd wyposażony był poduszkę powietrzną prawą i/lub środkową pasażera oraz poduszki boczne kierowcy i pasażera.
66	4.1.5	Zaleca się, aby Pojazd wyposażony był w system sygnalizacji obecności w martwym polu widoczności (system BSW).
67	5.1.3	W pojeździe powinna być możliwość zaimplementowana funkcjonalności V2G (Vehicle-to-Grid) pozwalającej zarówno pobierać prąd z sieci elektroenergetycznej, jak i go do niej oddawać. W przypadku zaimplementowania funkcjonalności V2G należy zainstalować w pojeździe dodatkowe gniazdo zgodne ze standardem CHAdeMO.
68	5.1.4	Zaleca się, aby w Pojeździe zaimplementowana została funkcjonalność V2V (Vehicle-to-Vehicle) pozwalająca na bezprzewodową wymianę informacji bezpośrednio między pojazdami w czasie rzeczywistym.
69	5.1.5	Zaleca się, aby w pojeździe zaimplementowana została funkcjonalność V2I (Vehicle-to-Infrastructure) pozwalająca na bezprzewodową wymianę informacji pomiędzy pojazdem, a otaczającą go infrastrukturą w czasie rzeczywistym.
70	5.1.7	Zalecana jest integracja elementów układu napędowego pojazdu z Układem HVAC pojazdu w celu wykorzystania ciepła odpadowego (pompa ciepła).



Załączniki nr 3: Rekomendowane podejście do badania wybranych funkcjonalności z podziałem na Rozwiązania Wymagane [W] oraz Rozwiązania Zalecane [O]

**L. METODYKI - TESTY „W” -
ROZWIĄZANIA WYMAGANE [W]**



Metodyka Badań nr 1 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 2.1.2

Prototyp pojazdu powstałego w wyniku Etapu III posiada minimum jeden z następujących statusów:
Dopuszczenie Do Ruchu lub Homologację.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji sprawdzić, czy dostarczono jeden z poniższych dokumentów:
 - dowód rejestracyjny,
 - profesjonalny dowód rejestracyjny (wraz z profesjonalnymi tablicami rejestracyjnymi).

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy prototyp pojazdu powstały w wyniku Etapu III posiadają minimum jeden z następujących statusów: Dopuszczenie Do Ruchu lub Homologację.



Metodyka Badań nr 2 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 2.2.1

Pojazd opracowany w wyniku Przedsięwzięcia PCP spełnia wszystkie przepisy warunkujące Dopuszczenie Do Ruchu drogowego na terenie Polski.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji sprawdzić, czy dostarczono jeden z poniższych dokumentów:
 - dowód rejestracyjny,
 - profesjonalny dowód rejestracyjny (wraz z profesjonalnymi tablicami rejestracyjnymi).

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd opracowany w wyniku Przedsięwzięcia PCP posiada dowód rejestracyjny lub profesjonalny dowód rejestracyjny. .



Metodyka Badań nr 3 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 2.2.2

Pojazd spełnia wymagania Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady WE 661/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wymagań technicznych w zakresie homologacji typu pojazdów silnikowych dotyczących ich bezpieczeństwa ogólnego, ich przyczep oraz przeznaczonych dla nich układów, części i oddzielnych zespołów technicznych.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji sprawdzić czy dostarczono certyfikat wydany przez upoważnioną do tego typu badań jednostkę.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy dostarczono odpowiedni certyfikat wydany przez upoważnioną do tego typu badań jednostkę.



Metodyka Badań nr 4 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.2

Długość pojazdu zawiera się w przedziale: 4-7 m.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić długość pojazdu .
- sprawdzić wymiary dokonując pomiarów z użyciem narzędzi pomiarowych.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.
- taśma stalowa, miernik laserowy.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje o długości pojazdu wraz z wynikami pomiarów i dokumentacją fotograficzną.



Metodyka Badań nr 5 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.3

Szerokość całkowita pojazdu (bez lusterek bocznych) musi zawierać się w przedziale: 1,8 – 2,3 m.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić szerokość pojazdu.
- sprawdzić wymiary dokonując pomiarów z użyciem narzędzi pomiarowych.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.
- taśma stalowa, miernik laserowy.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje o szerokości pojazdu wraz z wynikami pomiarów i dokumentacją fotograficzną.



Metodyka Badań nr 6 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.4

Wysokość całkowita pojazdu nie może być większa niż 2,8 m od poziomu jezdni w stanie gotowości do jazdy.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić wysokość pojazdu.
- sprawdzić wymiary dokonując pomiarów z użyciem narzędzi pomiarowych.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.
- taśma stalowa, miernik laserowy.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje o wysokości pojazdu wraz z wynikami pomiarów i dokumentacją fotograficzną.



Metodyka Badań nr 7 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.5

W pojeździe muszą być co najmniej 3 miejsca siedzące zgodne z Homologacją.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić ilość miejsc w pojeździe .
- sprawdzić ilość miejsc organoleptycznie.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje o ilości w pojeździe i czy ilość miejsc jest większa lub równa 3 wraz z dokumentacją fotograficzną.



Metodyka Badań nr 8 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.6

Dopuszczalna masa całkowita (DMC) pojazdu musi być zgodna z obowiązującymi przepisami dot. homologacji dla pojazdów kategorii N1.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić DMC pojazdu.
- sprawdzić masę pojazdu dokonując pomiarów z użyciem narzędzi pomiarowych.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.
- wagi najazdowe.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić wyniki pomiarów DMC i informacje czy DMC pojazdu jest zgodna z wymaganiami jak dla kategorii pojazdów N1.



Metodyka Badań nr 9 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.8

Pojazd musi posiadać możliwość transportu ładunku o masie całkowitej co najmniej 1000 kg.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić ładowność pojazdu.
- sprawdzić masę pojazdu dokonując pomiarów z użyciem narzędzi pomiarowych. Pomiar przeprowadzić z użyciem obciążenia zastępczego (np. worki ze śrutem o zdefiniowanej masie) rozłożone równomiernie na wskazanej w dokumentacji powierzchni ładunkowej.
- sprawdzić organoleptycznie czy występują uszkodzenia pojazdu (widoczne odkształcenia nadwozia i elementów zawieszenia)

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.
- wagi najazdowe.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić wyniki pomiarów wraz z dokumentacją fotograficzną i informacje czy ładowność pojazdu wynosi co najmniej 1000 kg.



Metodyka Badań nr 10 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.9

Pojazd musi mieć co najmniej 2 drzwi (co najmniej jedno po stronie kierowcy oraz stronie pasażera).

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić ilość drzwi w pojeździe.
- sprawdzić ilość drzwi organoleptycznie.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje o ilości drzwi w pojeździe i czy ilość drzwi jest większa równa 2 wraz z dokumentacją fotograficzną.



Metodyka Badań nr 11 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.10

Pojazd musi posiadać 2 osie.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić liczbę osi w pojeździe.
- sprawdzić ilość osi organoleptycznie.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje o ilości osi w pojeździe i czy ilość osi jest równa 2 wraz z dokumentacją fotograficzną.



Metodyka Badań nr 12 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.11

Wykluczone jest wykorzystanie w pojeździe źródeł napędu i ogrzewania spalających paliwa stałe, ciekłe i gazowe.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd ma zainstalowane urządzenia spalające paliwa stałe, ciekłe i gazowe,
- sprawdzić rodzaj zainstalowanych urządzeń organoleptycznie:
 - zidentyfikować fizyczne źródła napędu,
 - uruchomić napęd i ogrzewanie,

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd ma zainstalowane urządzenia spalające paliwa stałe, ciekłe i gazowe.



Metodyka Badań nr 13 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.12

Platforma pojazdu (jeśli dotyczy), jak również i sam pojazd uzyskały Dopuszczenie Do Ruchu chyba, że pojazd, bądź platforma pojazdu (jeśli dotyczy) uzyskała Homologację i jest pojazdem kategorii N1.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

Platforma pojazdu (jeśli dotyczy).

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji sprawdzić czy dostarczono jeden z poniższych dokumentów:
 - dowód rejestracyjny,
 - profesjonalny dowód rejestracyjny (wraz z profesjonalnymi tablicami rejestracyjnymi).

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja prototypu pojazdu,
- dokumentacja platformy pojazdu (jeśli dotyczy).

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy prototyp pojazdu jak i platforma pojazdu (jeśli dotyczy), uzyskały Dopuszczenie Do Ruchu lub pojazd, bądź platforma pojazdu (jeśli dotyczy), uzyskała Homologację i są pojazdem kategorii N1.



Metodyka Badań nr 14 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.1.13

Pojazd musi być wykonany przy maksymalnym udziale materiałów niepalnych.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji, BOM-u materiałowego pojazdu, sprawdzić czy dostarczono świadectwa homologacji, certyfikaty, świadectwa badań itp. wydane przez upoważnione do tego typu badań jednostki, potwierdzające spełnienie warunku niepalności elementów stanowiących wyposażenie pojazdu (i wymienione w BOM pojazdu) na podstawie Regulaminu nr 118 EKG ONZ.
- przeprowadzić kalkulacje (procentowo) ilości elementów stanowiących wyposażenie pojazdu posiadających certyfikaty, świadectwa itp. potwierdzające wymagania Regulaminu nr 118 EKG ONZ.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić procentową wartość ilości elementów, dla których dostarczono odpowiednie certyfikaty, świadectwa itp. potwierdzające wymagania Regulaminu nr 118 EKG ONZ.



Metodyka Badań nr 15 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.2.1

Znamionowa moc układu napędowego nie może być mniejsza niż 70 kW.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić moc układu napędowego pojazdu.
- przeprowadzić badania mocy układu napędowego na hamowni samochodowej.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.
- hamownia samochodowa.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić wyniki pomiarów uzyskane na hamowni samochodowej i informacje czy znamionowa moc układu napędowego nie jest mniejsza niż 70 kW.



Metodyka Badań nr 16 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.3.1

Pojazd ma być wyposażony w niezależne zawieszenie przednie.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd ma przednie zawieszenie niezależne.
- sprawdzić typ zawieszenia organoleptycznie.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd posiada niezależne zawieszenie przednie wraz z dokumentacją fotograficzną.



Metodyka Badań nr 17 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.4.1

Układ hamulcowy spełnia wymagania Dyrektywy 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. ustanawiającej ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji, w tym świadectwa homologacji lub dokumentu równoważnego typu pojazdu WE lub protokół z badań ze stacji diagnostycznej.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy dostarczono dokument potwierdzający spełnienie przez układ hamulcowy pojazdu wymagań Dyrektywy 2007/46/WE.



Metodyka Badań nr 18 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.5.1

Układ kierowniczy spełnia wymagania Dyrektywy 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. ustanawiającej ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji, w tym świadectwa homologacji lub dokumentu równoważnego typu pojazdu WE lub protokół z badań ze stacji diagnostycznej.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy dostarczono dokument potwierdzający spełnienie przez układ kierowniczy pojazdu wymagań Dyrektywy 2007/46/WE.



Metodyka Badań nr 19 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.5.3

Kierownica musi mieć możliwość regulacji co najmniej w jednej płaszczyźnie, wzdłuż osi pojazdu.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy w pojeździe jest możliwość regulacji kierownicy co najmniej w jednej płaszczyźnie.
- przeprowadzić próbę funkcjonalną ruchu kierownicy.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy kierownica ma możliwość regulacji w co najmniej jednej płaszczyźnie, wzdłuż osi pojazdu wraz z dokumentacją fotograficzną.



Metodyka Badań nr 20 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.5.4

Kierownica musi być umiejscowiona po lewej stronie pojazdu.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy kierownica jest umiejscowiona po lewej stronie pojazdu.
- sprawdzić umiejscowienie kierownicy organoleptycznie.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy kierownica znajduje się po lewej stronie wraz z dokumentacją fotograficzną.



Metodyka Badań nr 21 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.6.7

Pojazd musi być wyposażony w zintegrowany z układem napędowym system odzysku energii działający podczas wytracania prędkości pojazdu. Zastosowanie systemu odzysku energii w pojeździe musi zwiększać zasięg pojazdu o minimum 10% w badaniach zasięgu zgodnie z procedurą WLTP.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd jest wyposażony w zintegrowany z układem napędowym system odzysku energii.
- pojazd obciążyć masą ładunku 1000 kg,
- zbadać zasięg pojazdu zgodnie z procedurą WLTP, w temperaturze 0 °C,
- zbadać zasięg pojazdu zgodnie z procedurą WLTP, w temperaturze 20 °C.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić wyniki badań zasięgu i informacje czy pojazd jest wyposażony w zintegrowany z układem napędowym system odzysku energii zwiększający zasięg o minimum 10%, w stosunku do zasięgu pojazdu bez systemu odzysku energii.



Metodyka Badań nr 22 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.7.1

Pojazd musi być wyposażony w układ zabezpieczający przed nadmiernym rozładowaniem akumulatorów zasilających obwód niskonapięciowy podczas postoju, tj. spadkiem napięcia poniżej wartości uniemożliwiającej uruchomienie pojazdu.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd jest wyposażony w układ zabezpieczający przed nadmiernym rozładowaniem akumulatorów zasilających obwód niskonapięciowy podczas postoju.
- przeprowadzić próbę funkcjonalną rozładowania akumulatorów i sprawdzić działanie układu zabezpieczającego przed nadmiernym ich rozładowaniem podczas postoju tzn. czy spadek napięcia nie jest poniżej wartości umożliwiającej uruchomienie pojazdu.
- w trakcie próby funkcjonalnej sprawdzać wartość napięcia dokonując pomiarów z użyciem narzędzi pomiarowych.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu,
- miernik napięcia.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd jest wyposażony w układ zabezpieczający przed nadmiernym rozładowaniem akumulatorów zasilających obwód niskonapięciowy podczas postoju oraz wyniki pomiarów.



Metodyka Badań nr 23 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.10.1

Oświetlenie drogowe pojazdu musi być zgodne z obowiązującymi przepisami (warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia).

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji - protokołu z badań ze stacji diagnostycznej.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy dostarczono dokument potwierdzający spełnienie wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia.



Metodyka Badań nr 24 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.12.1

Konstrukcja zawieszenia oraz nadwozia pozwala na zamontowanie obręczy kół o rozmiarze 16 cali.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy możliwe jest zamontowanie obręczy kół o rozmiarze 16 cali.
- sprawdzić rodzaj zamontowanych kół organoleptycznie, a w przypadku zamontowania obręczy kół o rozmiarze mniejszym niż 16 cali przeprowadzić próbę funkcjonalną montażu kół o obręczach o rozmiarze 16 cali.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu,
- komplet kół do pojazdu o rozmiarze 16 cali.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje o możliwości zamontowania obręczy kół o rozmiarze 16 cali wraz z dokumentacją fotograficzną.



Metodyka Badań nr 25 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.17.1

Pojazd powinien posiadać zasięg minimum 250 km z zastrzeżeniem, że badany pojazd będzie obciążony masą ładunku 1000 kg. Ponadto zasięg pojazdów testowanych w oparciu o procedurę WLTP w temperaturze 0 stopni nie może być mniejszy niż 40 % zasięgu pojazdów osiągniętych w temperaturze 20 stopni.

1. Obiekt badań

Prototyp pojazdu BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- pojazd obciążyć masą ładunku 1000 kg,
- zbadać zasięg pojazdu zgodnie z procedurą WLTP, w temperaturze 0 °C,
- zbadać zasięg pojazdu zgodnie z procedurą WLTP, w temperaturze 20 °C.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu,
- stanowisko badawcze zgodne z WLTP.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić wyniki badań zasięgu.



Metodyka Badań nr 26 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.18.1

Pojazd powinien posiadać zasięg minimum 400 km z zastrzeżeniem, że badany pojazd będzie obciążony masą ładunku 1000 kg. Ponadto zasięg pojazdów testowanych w oparciu o procedurę WLTP w temperaturze 0 stopni nie może być mniejszy niż 40 % zasięgu pojazdów osiągniętych w temperaturze 20 stopni.

1. Obiekt badań

Prototyp pojazdu FCEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- pojazd obciążyć masą ładunku 1000 kg,
- zbadać zasięg pojazdu zgodnie z procedurą WLTP, w temperaturze 0 °C,
- zbadać zasięg pojazdu zgodnie z procedurą WLTP, w temperaturze 20 °C.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu,
- stanowisko badawcze zgodne z WLTP.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić wyniki badań zasięgu.



Metodyka Badań nr 27 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.19.1

Zarządzanie energią ma być realizowane przez system zlokalizowany w pojeździe.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy system zarządzania energią jest umiejscowiony w pojeździe.
- sprawdzić organoleptycznie umiejscowienie elementów systemu w pojeździe.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy system zarządzania energią jest umiejscowiony w pojeździe, wraz z dokumentacją fotograficzną.



Metodyka Badań nr 28 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.20.1

Pojazd musi cechować się zdolnością do ładowania ze standardowego gniazda domowego 230V.

1. Obiekt badań

Prototyp pojazdu BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy istnieje możliwość ładowania pojazdu ze standardowego gniazda domowego 230V.
- sprawdzić organoleptycznie umiejscowienie elementów układu ładowania w pojeździe.
- przeprowadzić próbę funkcjonalną ładowania ze standardowego gniazda domowego 230V,
- w czasie próby monitorować poziom naładowania.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu,
- miernik napięcia.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić wynik pomiaru oraz informacje czy istnieje możliwość ładowania ze standardowego gniazda domowego 230V wraz z dokumentacją fotograficzną elementów układu ładowania.



Metodyka Badań nr 29 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.20.2

Pojazd musi cechować się zdolnością do ładowania prądem stałym.

1. Obiekt badań

Prototyp pojazdu BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy istnieje możliwość ładowania ze standardowego gniazda domowego 230V.
- sprawdzić organoleptycznie umiejscowienie elementów układu ładowania w pojeździe.
- przeprowadzić próbę funkcjonalną ładowania prądem stałym,
- w czasie próby monitorować poziom naładowania.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu,
- miernik napięcia.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić wynik pomiaru oraz informacje czy istnieje możliwość ładowania prądem stałym wraz z dokumentacją fotograficzną elementów układu ładowania.



Metodyka Badań nr 30 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.20.4

W przypadku ładowania pojazdu prądem zmiennym czas ładowania magazynów energii od max. 20% do pełnego naładowania akumulatora nie może przekraczać 8 godzin.

1. Obiekt badań

Prototyp pojazdu BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy istnieje możliwość ładowania prądem zmiennym.
- sprawdzić organoleptycznie umiejscowienie elementów układu ładowania w pojeździe.
- przeprowadzić próbę funkcjonalną ładowania z pomiarem czasu ładowania magazynów energii prądem zmiennym od poziomu 20 % do 100 % naładowania,
- w czasie próby monitorować poziom naładowania.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu,
- miernik napięcia.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić wynik pomiaru czasu oraz informacje czy istnieje możliwość ładowania prądem zmiennym wraz z dokumentacją fotograficzną elementów układu ładowania.



Metodyka Badań nr 31 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.20.5

Niezależnie od innych sposobów ładowania, każdy pojazd musi mieć możliwość ładowania z wykorzystaniem złącza CCS2 IEC 62196.

1. Obiekt badań

Prototyp pojazdu BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy układ ładowania zawiera złącze CCS2 IEC 62196.
- sprawdzić organoleptycznie umiejscowienie złącza w pojeździe.
- przeprowadzić próbę funkcjonalną ładowania,
- w czasie próby monitorować poziom naładowania.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu,
- miernik napięcia.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić wynik pomiaru oraz informacje czy istnieje możliwość ładowania z wykorzystaniem złącza CCS2 IEC 62196 wraz z dokumentacją fotograficzną złącza.



Metodyka Badań nr 32 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.20.7

Gniazdo plug-in jest umiejscowione przynajmniej w jednym z dwóch miejsc: przód lub bok pojazdu.

1. Obiekt badań

Prototyp pojazdu BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej dokonać sprawdzenia gdzie znajduje się gniazdo plug-in.
- sprawdzić organoleptycznie umiejscowienie gniazda.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu,

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy gniazdo plug-in jest umiejscowione przynajmniej w jednym z dwóch miejsc: przód lub bok pojazdu, wraz z dokumentacją fotograficzną.



Metodyka Badań nr 33 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.20.8

Pojazd musi być wyposażony w automatyczny (fizyczny, elektryczny lub elektroniczny) system rozłączania procesu ładowania magazynów energii po osiągnięciu pełnego stanu naładowania, przy zaniku faz ładowania lub przekroczeniu parametrów ładowania – oznacza to, że system ten ma w pełni zabezpieczać przed uszkodzeniem lub zniszczeniem magazynu energii elektrycznej w ww. przypadkach.

1. Obiekt badań

Prototyp pojazdu BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy układ ładowania w pojeździe jest wyposażony w system rozłączania procesu ładowania magazynów energii.
- sprawdzić organoleptycznie umiejscowienie elementów układu w pojeździe.
- przeprowadzić próbę funkcjonalną ładowania,
- sprawdzić zdolność systemu do automatycznego rozłączania procesu ładowania:
 - po osiągnięciu pełnego stanu naładowania,
 - odcięciu faz ładowania,
 - przekroczenia wybranych parametrów podczas ładowania,
- w czasie próby monitorować napięcie i prąd ładowania.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu,
- miernik napięcia i prądu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić wyniki pomiarów oraz informacje czy pojazd jest wyposażony w system rozłączania procesu ładowania magazynów energii po osiągnięciu pełnego stanu naładowania, przy zaniku faz ładowania lub przekroczeniu parametrów ładowania.



Metodyka Badań nr 34 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.22.1

Nadwozie ma być wykonane z materiałów odpornych na korozję lub zakonserwowane przeciw korozji. Okres ochrony nie może być krótszy niż 3 lata.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie dostarczonej dokumentacji (BOM-u materiałowego nadwozia pojazdu) przeprowadzić analizę zapisów dotyczących wykazu elementów odpornych na korozję,
- sprawdzić czy dostarczono certyfikaty, świadectwa badań, potwierdzają spełnienie warunku odporności na korozję elementów pojazdu.
- przeprowadzić kalkulację (procentowo) ilości elementów stanowiących wyposażenie pojazdu posiadających certyfikaty, świadectwa itp. potwierdzające spełnienie warunku odporności na korozję.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić procentową wartość ilości dostarczonych odpowiednich certyfikatów, świadectw itp. potwierdzające spełnienie warunku odporności na korozję.



Metodyka Badań nr 35 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.23.1

Struktura nośna pojazdu (lub inne rozwiązanie konstrukcyjne) zabezpieczona antykorozyjnie. Okres ochrony nie może być krótszy niż 3 lata.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie dostarczonej dokumentacji (BOM-u materiałowego struktury nośnej pojazdu) przeprowadzić analizę zapisów dotyczących wykazu elementów odpornych na korozję,
- sprawdzić czy dostarczono certyfikaty, świadectwa badań, potwierdzają spełnienie warunku odporności na korozję elementów pojazdu.
- przeprowadzić ocenę (procentowo) ilości elementów stanowiących wyposażenie pojazdu posiadających certyfikaty, świadectwa itp. potwierdzające spełnienie warunku odporności na korozję.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić procentową wartość ilości elementów stanowiących wyposażenie pojazdu, dla których dostarczono odpowiednie certyfikaty, świadectwa itp. potwierdzające spełnienie warunku odporności na korozję.



Metodyka Badań nr 36 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.24.3

Izolacja termiczna nadwozia (dachu, ścian pojazdu) nie może zawierać łatwopalnych materiałów izolujących. Użyte materiały muszą spełniać wymagania Regulaminu 118 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji, BOM-u materiałowego pojazdu, sprawdzić czy dostarczono świadectwa homologacji, certyfikaty, świadectwa badań itp., potwierdzające spełnienie warunku niepalności elementów izolacji termicznej pojazdu (i wymienione w BOM pojazdu) na podstawie Regulaminu nr 118 EKG ONZ.
- przeprowadzić kalkulację (procentowo) ilości elementów izolacji termicznej pojazdu posiadających certyfikaty, świadectwa itp. potwierdzające wymagania Regulaminu nr 118 EKG ONZ.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić procentową wartość ilości elementów izolacji termicznej pojazdu, dla których dostarczono odpowiednie certyfikaty, świadectwa itp. potwierdzające wymagania Regulaminu nr 118 EKG ONZ.



Metodyka Badań nr 37 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.24.4

Poszycie wewnętrzne kabiny (ściany boczne, tylne, sufit) łatwe do utrzymania w czystości, z materiałów trudnopalnych i odpornych na korozję.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji, BOM-u materiałowego pojazdu, sprawdzić czy dostarczono świadectwa homologacji, certyfikaty, świadectwa badań itp., potwierdzające spełnienie warunku niepalności elementów poszycia wewnętrznego kabiny pojazdu (i wymienione w BOM pojazdu) na podstawie Regulaminu nr 118 EKG ONZ.
- przeprowadzić kalkulację (procentowo) ilości elementów poszycia wewnętrznego kabiny pojazdu posiadających certyfikaty, świadectwa itp. potwierdzające wymagania Regulaminu nr 118 EKG ONZ.
- na podstawie dostarczonej dokumentacji (BOM-u materiałowego pojazdu) przeprowadzić analizę zapisów dotyczących wykazu elementów poszycia wewnętrznego kabiny odpornych na korozję, sprawdzić czy dostarczono certyfikaty, świadectwa badań, potwierdzające spełnienie warunku odporności na korozję elementów poszycia wewnętrznego kabiny pojazdu.
- przeprowadzić kalkulację (procentowo) ilości elementów poszycia wewnętrznego kabiny pojazdu posiadających certyfikaty, świadectwa itp. potwierdzające spełnienie warunku odporności na korozję.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić procentową wartość ilości elementów poszycia wewnętrznego kabiny dla których dostarczono odpowiednie certyfikaty, świadectwa itp. potwierdzające spełnienie wymagań Regulaminu nr 118 EKG ONZ oraz warunku odporności na korozję.



Metodyka Badań nr 38 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 5.1.1

W pojeździe musi być zaimplementowana funkcjonalność umożliwiająca wykorzystanie pojazdu jako Mobilnego Magazynu Energii, pozwalająca na uruchomienie urządzeń, które można zasilać z domowego gniazdka 230 V, a których minimalna moc znamionowa przekracza 1500 W i pozwalająca na pracę ciągłą takich urządzeń, nie krócej niż 10 minut.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy układ elektryczny w pojeździe posiada funkcjonalność umożliwiającą wykorzystanie pojazdu jako Mobilnego Magazynu Energii.
- sprawdzić organoleptycznie umiejscowienie elementów układu w pojeździe.
- przeprowadzić próbę funkcjonalną uruchomienia urządzeń, które można zasilać z domowego gniazdka 230 V i których minimalna moc znamionowa przekracza 1500 W,
- sprawdzić możliwość pracy ciągłej przykładowego urządzenia o minimalnej mocy znamionowej 1500 W, zasilanego napięciem 230 V,
- w czasie próby mierzyć czas działania urządzenia.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu,

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić wynik pomiaru czasu oraz informacje czy pojazd jest wyposażony w funkcjonalność umożliwiającą wykorzystanie pojazdu jako Mobilnego Magazynu Energii przy określonych parametrach urządzeń.



Metodyka Badań nr 39 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 5.1.2

W pojeździe musi być zaimplementowana funkcjonalność umożliwiająca wykorzystanie pojazdu jako źródła prądu dla innego pojazdu.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy układ elektryczny w pojeździe posiada funkcjonalność umożliwiającą wykorzystanie pojazdu jako źródła prądu dla innego pojazdu.
- sprawdzić organoleptycznie umiejscowienie elementów układu w pojeździe,
- przeprowadzić próbę funkcjonalną zasilania innego pojazdu.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu,

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd jest wyposażony w funkcjonalność umożliwiającą wykorzystanie pojazdu jako wykorzystanie pojazdu jako źródła prądu dla innego pojazdu.



M. METODYKI - TESTY „O” - ROZWIĄZANIA ZALECANE [O]



Metodyka Badań nr 40 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 2.3.2

Pojazd jest wyposażony w system drive-by-wire. Ponadto wszystkie instrukcje niezbędne do sterowania pojazdem w tym: ruszenie, zatrzymanie, przyspieszenie, hamowanie, skręcanie mogą być możliwe do zrealizowania poprzez wysłanie komendy sterującej przez magistralę komunikacyjną pojazdu.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd jest wyposażony w system drive-by-wire.
- przeprowadzić badania trakcyjne pojazdu na placu manewrowym, podczas których wykonać próby funkcjonalne sterowania pojazdem.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu,
- plac manewrowy.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd jest wyposażony w system drive-by-wire.



Metodyka Badań nr 41 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.3.2

Zaleca się, aby pojazd posiadał system poziomowania zawieszenia. Sterowanie systemem powinno być dostępne z pulpitu kierowcy.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd jest wyposażony w system poziomowania zawieszenia i czy jego sterowanie dostępne jest z pulpitu kierowcy.
- wykonać próby funkcjonalne poziomowania zawieszenia na pochyłości, wzniesieniu terenu.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd jest wyposażony w system poziomowania zawieszenia i jego sterowanie dostępne jest z pulpitu kierowcy.



Metodyka Badań nr 42 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.4.2

Zaleca się, aby hamulec zasadniczy wyposażony był w system zapobiegający blokowaniu kół podczas gwałtownego hamowania – system ABS lub równoważny.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji, w tym świadectwa homologacji lub dokumentu równoważnego typu pojazdu WE lub protokołu z badań ze stacji diagnostycznej sprawdzić czy pojazd jest wyposażony w system ABS lub równoważny.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy dostarczono dokument potwierdzający, że hamulec zasadniczy wyposażony jest w system zapobiegający blokowaniu kół podczas gwałtownego hamowania – system ABS lub równoważny.



Metodyka Badań nr 43 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.5.5

Zaleca się, aby kierownica miała możliwość regulacji w przynajmniej 2 płaszczyznach.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy w pojeździe jest możliwość regulacji kierownicy w dwóch płaszczyznach.
- przeprowadzić próbę funkcjonalną ruchu kierownicy.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy kierownica ma możliwość regulacji w dwóch płaszczyznach wraz z dokumentacją fotograficzną.



Metodyka Badań nr 44 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.5.6

Zaleca się, aby pojazd wyposażony był w podgrzewaną kierownicę wielofunkcyjną, umożliwiającą kierowcy sterowaniem zestawem audio zainstalowanym w pojeździe, a także menu pokładowym.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd wyposażony jest w kierownicę wielofunkcyjną (podgrzewaną, ze sterowaniem systemem audio i menu pokładowym).
- przeprowadzić próbę funkcjonalną włączenia podgrzewania kierownicy z wykorzystaniem elementów sterowania znajdujących się na kierownicy,
- przeprowadzić próbę funkcjonalną z wykorzystaniem elementów sterowania zestawem audio znajdujących się na kierownicy,
- przeprowadzić próbę funkcjonalną z wykorzystaniem elementów sterowania menu pokładowym znajdujących się na kierownicy.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy kierownica jest kierownicą wielofunkcyjną (podgrzewaną, ze sterowaniem systemem audio i menu pokładowym).



Metodyka Badań nr 45 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.6.4

Zaleca się, aby w pojeździe zostały zastosowane dodatkowo odnawialne źródła energii (OZE), np. panele fotowoltaiczne (PV) lub niechemiczne magazyny energii np. magazyn energii kinetycznej, w celu poprawienia bilansu energetycznego pojazdu. Moc układu OZE musi zapewniać zapotrzebowanie na energię dla urządzeń pokładowych pojazdu, przy czym minimalna moc układu OZE nie może być mniejsza niż 100 W.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd wyposażony jest w odnawialne źródła energii o mocy zapewniającej zapotrzebowanie na energię urządzeń pokładowych pojazdu i jednocześnie ich moc nie jest mniejsza niż 100 W,
- zbadać bilans energii urządzeń pokładowych pojazdu.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.
- miernik napięcia i prądu

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd wyposażony jest w odnawialne źródła energii o mocy zapewniającej zapotrzebowanie na energię urządzeń pokładowych pojazdu i jednocześnie ich moc nie jest mniejsza niż 100 W.



Metodyka Badań nr 46 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.6.8

Zaleca się, aby pojazd wyposażony w zintegrowany z układem napędowym system odzysku energii działający podczas wytracania prędkości pojazdu umożliwiał zwiększenie zasięgu pojazdu o minimum 30% w badaniach zasięgu zgodnie z procedurą WLTP.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd jest wyposażony w zintegrowany z układem napędowym system odzysku energii.
- pojazd obciążyć masą ładunku 1000 kg,
- zbadać zasięg pojazdu zgodnie z procedurą WLTP, w temperaturze 0 °C,
- zbadać zasięg pojazdu zgodnie z procedurą WLTP, w temperaturze 20 °C.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić wyniki badań zasięgu i informacje czy pojazd jest wyposażony w zintegrowany z układem napędowym system odzysku energii zwiększający zasięg o minimum 30%, w stosunku do zasięgu pojazdu bez systemu odzysku energii.



Metodyka Badań nr 47 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.8.1

Zaleca się, aby pojazd posiadał oddzielone od Zabudowy Testowej stanowisko kierowcy. Wykonane w pojeździe oddzielenie musi być wykonane jako ściana sztywna. Pojazd wyposażony w oddzielenie Zabudowy Testowej od stanowiska kierowcy może posiadać podgląd w postaci szyby.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd posiada oddzielone od Zabudowy Testowej stanowisko kierowcy,
- sprawdzić organoleptycznie rodzaj przegrody.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd posiada oddzielone od Zabudowy Testowej stanowisko kierowcy wraz z dokumentacją fotograficzną.



Metodyka Badań nr 48 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.8.2

Zaleca się, aby pojazd posiadał fotel kierowcy z zagłówkiem posiadającym regulację wysokości, kątową regulacją oparcia, regulację odcinka lędźwiowego i wysokości siedziska.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd posiada fotel kierowcy z zagłówkiem posiadającym regulację wysokości, kątową regulacją oparcia, regulację odcinka lędźwiowego i wysokości siedziska,
- przeprowadzić próbę funkcjonalną fotela kierowcy w zakresie regulacji, oparcia, odcinka lędźwiowego i wysokości siedziska.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd posiada fotel kierowcy z zagłówkiem posiadającym regulację wysokości, kątową regulacją oparcia, regulację odcinka lędźwiowego i wysokości siedziska wraz z dokumentacją fotograficzną.



Metodyka Badań nr 49 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.8.3

Zaleca się, aby fotel kierowcy wyposażony był w podłokietnik co najmniej po prawej stronie.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy fotel kierowcy wyposażony jest w podłokietnik co najmniej po prawej stronie,
- sprawdzić organoleptycznie obecność podłokietnika.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

- W protokole należy przedstawić informacje czy fotel kierowcy wyposażony jest w podłokietnik co najmniej po prawej stronie wraz z dokumentacją fotograficzną.



Metodyka Badań nr 50 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.8.4

Zaleca się, aby pojazd posiadał fotel kierowcy z funkcją podgrzewania o zmiennej intensywności.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd posiada fotel kierowcy z funkcją podgrzewania.
- przeprowadzić próbę funkcjonalną włączenia podgrzewania fotela i zmiany jego intensywności.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd posiada fotel kierowcy z funkcją podgrzewania o zmiennej intensywności.



Metodyka Badań nr 51 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.8.5

Zaleca się, aby pojazd posiadał zestaw głośnomówiący łączący się za pomocą standardu bezprzewodowej komunikacji Bluetooth, umożliwiającą prowadzenie rozmów telefonicznych bez konieczności użycia przez kierowcę rąk.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd posiada zestaw głośnomówiący łączący się za pomocą standardu bezprzewodowej komunikacji Bluetooth.
- przeprowadzić próbę funkcjonalną zestawu głośnomówiącego za pomocą standardu bezprzewodowej komunikacji Bluetooth i prowadzenia rozmowy telefonicznej bez konieczności użycia rąk przez kierowcę.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd posiada zestaw głośnomówiący łączący się za pomocą standardu bezprzewodowej komunikacji Bluetooth umożliwiającą prowadzenie rozmów telefonicznych bez konieczności użycia przez kierowcę rąk.



Metodyka Badań nr 52 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.9.1

Zaleca się, aby w kabina kierowcy wyposażona była w zamykany schowek w górnej części deski rozdzielczej.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy kabina kierowcy posiada zamykany schowek w górnej części deski rozdzielczej.
- sprawdzić organoleptycznie obecność schowka.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy kabina kierowcy posiada zamykany schowek w górnej części deski rozdzielczej wraz z dokumentacją fotograficzną.



Metodyka Badań nr 53 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.10.4

Zaleca się, aby Pojazd wyposażony był w oświetlenie przednie z funkcją doświetlania zakrętów.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd posiada oświetlenie przednie z funkcją doświetlania zakrętów.
- przeprowadzić próbę funkcjonalną na placu manewrowym podczas manewru skrętu w prawą i lewą stronę.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd posiada oświetlenie przednie z funkcją doświetlania zakrętów.



Metodyka Badań nr 54 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.11.1

Zaleca się, aby w pojeździe lustra boczne były ogrzewane i sterowane elektrycznie ze stanowiska kierowcy.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.\.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy w pojeździe lustra boczne są ogrzewane i sterowane elektrycznie ze stanowiska kierowcy.
- przeprowadzić próbę funkcjonalną sterowania lusterkami.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd posiada lustra boczne ogrzewane i sterowane elektrycznie ze stanowiska kierowcy.



Metodyka Badań nr 55 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.13.3

Zaleca się, aby przednia szyba pojazdu była wyposażona w podgrzewanie elektryczne, sterowane z kabiny kierowcy.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy przednia szyba pojazdu jest wyposażona w podgrzewanie elektryczne.
- przeprowadzić próbę funkcjonalną sterowania podgrzewaniem szyby z kabiny kierowcy.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd posiada przednią szybę pojazdu wyposażoną w podgrzewanie elektryczne, sterowane z kabiny kierowcy.



Metodyka Badań nr 56 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.14.2

Zaleca się, aby pojazd posiadał układ klimatyzacji, ogrzewania i wentylacji kabiny kierowcy z automatyczną regulacją temperatury i nawiewu.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd posiada układ klimatyzacji, ogrzewania i wentylacji kabiny kierowcy z automatyczną regulacją temperatury i nawiewu.
- przeprowadzić próbę funkcjonalną sterowania układów klimatyzacji, ogrzewania i wentylacji kabiny kierowcy.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd posiada układ klimatyzacji, ogrzewania i wentylacji kabiny kierowcy z automatyczną regulacją temperatury i nawiewu.



Metodyka Badań nr 57 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.15.2

Zaleca się, aby pojazd był wyposażony w system umożliwiający obserwację przestrzeni wokół pojazdu (360 stopni).

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd posiada system umożliwiający obserwację przestrzeni wokół pojazdu (360 stopni).
- przeprowadzić próbę funkcjonalną obserwacji przestrzeni wokół pojazdu z wykorzystaniem systemu w pojeździe.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd posiada system umożliwiający obserwację przestrzeni wokół pojazdu (360 stopni).



Metodyka Badań nr 58 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.16.1

Zaleca się, aby pojazd został wyposażony w moduł odczytujący i przechowujący dane telemetryczne m.in. wszystkie parametry jazdy takie jak prędkość, przyspieszenie, stan kontrolki, przyciski wciskane przez kierowcę, wartości liczników energii, współrzędne geograficzne określające położenie pojazdu, chwilowe zużycie energii, stan naładowania magazynów energii, temperatury. Jeśli Wykonawca zaimplementuje rozwiązania V2V lub/ oraz V2I, to ww. układ może zostać wykorzystany jako źródło danych o stanie pojazdu.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd posiada moduł odczytujący i przechowujący wymagane dane telemetryczne.
- przeprowadzić próbę funkcjonalną działania modułu telemetrycznego.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd posiada moduł odczytujący i przechowujący wymagane dane telemetryczne.



Metodyka Badań nr 59 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.17.3

Zaleca się, aby pojazd został wyposażony w system zdalnego monitorowania wszystkich magazynów energii w pojeździe zintegrowany z modułem telemetrycznym, jeśli takowy moduł został zaimplementowany w pojeździe.

1. Obiekt badań

Prototyp pojazdu BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd posiada system zdalnego monitorowania wszystkich magazynów energii w pojeździe zintegrowany z modułem telemetrycznym, jeśli takowy moduł został zaimplementowany w pojeździe.
- przeprowadzić próbę funkcjonalną system zdalnego monitorowania magazynów energii.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd posiada system zdalnego monitorowania wszystkich magazynów energii w pojeździe zintegrowany z modułem telemetrycznym, jeśli takowy moduł został zaimplementowany w pojeździe.



Metodyka Badań nr 60 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.18.3

Zaleca się, aby pojazd został wyposażony w system zdalnego monitorowania wszystkich magazynów energii w pojeździe zintegrowany z modułem telemetrycznym, jeśli takowy moduł został zaimplementowany w pojeździe.

1. Obiekt badań

Prototyp pojazdu FCEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd posiada system zdalnego monitorowania wszystkich magazynów energii w pojeździe zintegrowany z modułem telemetrycznym, jeśli takowy moduł został zaimplementowany w pojeździe.
- przeprowadzić próbę funkcjonalną system zdalnego monitorowania magazynów energii.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd posiada system zdalnego monitorowania wszystkich magazynów energii w pojeździe zintegrowany z modułem telemetrycznym, jeśli takowy moduł został zaimplementowany w pojeździe.



Metodyka Badań nr 61 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.20.3

Zaleca się, aby pojazd posiadał możliwość szybkiego ładowania – od max. 20% do pełnej pojemności akumulatora w 1 godziny.

1. Obiekt badań

Prototyp pojazdu BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy istnieje możliwość ładowania prądem zmiennym.
- sprawdzić organoleptycznie umiejscowienie elementów układu ładowania w pojeździe.
- przeprowadzić próbę funkcjonalną ładowania z pomiarem czasu ładowania magazynów energii prądem zmiennym od poziomu 20 % do 100 % naładowania,
- w czasie próby monitorować poziom naładowania.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu,
- miernik napięcia.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić wynik pomiaru czasu oraz informacje czy istnieje możliwość ładowania prądem zmiennym.



Metodyka Badań nr 62 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 3.25.4

Zaleca się, aby Zabudowa Testowa została wyposażona w system elektrycznego otwarcia drzwi bocznych.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd posiada system elektrycznego otwarcia drzwi bocznych.
- przeprowadzić próbę funkcjonalną otwarcia drzwi.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd posiada system elektrycznego otwarcia drzwi bocznych.



Metodyka Badań nr 63 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 4.1.2

Zaleca się, aby pojazd wyposażony był w elektroniczny układ sterowania stabilnością (ESC) lub system równoważny, zgodny z wymaganiami Dyrektywy 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. ustanawiającej ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji, w tym świadectwa homologacji lub dokumentu równoważnego typu pojazdu WE lub protokołu z badań ze stacji diagnostycznej sprawdzić czy pojazd jest wyposażony w elektroniczny układ sterowania stabilnością (ESC) lub system równoważny.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy dostarczono dokument potwierdzający, że pojazd jest wyposażony w elektroniczny układ sterowania stabilnością (ESC) lub system równoważny.



Metodyka Badań nr 64 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 4.1.3

Zaleca się, aby pojazd był wyposażony w poduszkę powietrzną lewą, kierowcy (główną).

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd posiada poduszkę powietrzną lewą, kierowcy.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd posiada poduszkę powietrzną lewą, kierowcy.



Metodyka Badań nr 65 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 4.1.4

Zaleca się, aby pojazd wyposażony był poduszkę powietrzną prawą i/lub środkową pasażera oraz poduszki boczne kierowcy i pasażera.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd posiada poduszkę powietrzną lewą, kierowcy.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd posiada poduszkę powietrzną prawą i/lub środkową pasażera oraz poduszki boczne kierowcy i pasażera.



Metodyka Badań nr 66 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 4.1.5

Zaleca się, aby pojazd wyposażony był w system sygnalizacji obecności w martwym polu widoczności (system BSW).

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd posiada system sygnalizacji obecności w martwym polu widoczności (system BSW),
- przeprowadzić próbę funkcjonalną na placu manewrowym.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd posiada system sygnalizacji obecności w martwym polu widoczności (system BSW).



Metodyka Badań nr 67 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 5.1.3

W pojeździe powinna być możliwość zaimplementowana funkcjonalności V2G (Vehicle-to-Grid) pozwalającej zarówno pobierać prąd z sieci elektroenergetycznej, jak i go do niej oddawać. W przypadku zaimplementowania funkcjonalności V2G należy zainstalować w pojeździe dodatkowe gniazdo zgodne ze standardem CHAdeMO.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd posiada zaimplementowaną funkcjonalność V2G (Vehicle-to-Grid) i zainstalowane w pojeździe dodatkowe gniazdo zgodne ze standardem CHAdeMO,
- przeprowadzić próbę funkcjonalną pobierania i oddawania prądu z sieci elektroenergetycznej.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd posiada zaimplementowaną funkcjonalność V2G (Vehicle-to-Grid) i zainstalowane w pojeździe dodatkowe gniazdo zgodne ze standardem CHAdeMO oraz funkcjonalność pobierania i oddawania prądu z sieci elektroenergetycznej.



Metodyka Badań nr 68 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 5.1.4

Zaleca się, aby w Pojeździe zaimplementowana została funkcjonalność V2V (Vehicle-to-Vehicle) pozwalająca na bezprzewodową wymianę informacji bezpośrednio między pojazdami w czasie rzeczywistym.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd posiada zaimplementowaną funkcjonalność V2V (Vehicle-to-Vehicle) pozwalająca na bezprzewodową wymianę informacji bezpośrednio między pojazdami w czasie rzeczywistym,
- przeprowadzić próbę funkcjonalną wymiany informacji między pojazdami.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd posiada zaimplementowaną funkcjonalność V2V (Vehicle-to-Vehicle) pozwalająca na bezprzewodową wymianę informacji bezpośrednio między pojazdami w czasie rzeczywistym.



Metodyka Badań nr 69 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 5.1.5

Zaleca się, aby w pojeździe zaimplementowana została funkcjonalność V2I (Vehicle-to-Infrastructure) pozwalająca na bezprzewodową wymianę informacji pomiędzy pojazdem, a otaczającą go infrastrukturą w czasie rzeczywistym.

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy pojazd posiada zaimplementowaną funkcjonalność V2I (Vehicle-to-Infrastructure) pozwalająca na bezprzewodową wymianę informacji pomiędzy pojazdem, a otaczającą go infrastrukturą w czasie rzeczywistym,
- przeprowadzić próbę funkcjonalną wymiany informacji.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy pojazd posiada zaimplementowaną funkcjonalność V2I (Vehicle-to-Infrastructure) pozwalająca na bezprzewodową wymianę informacji pomiędzy pojazdem, a otaczającą go infrastrukturą w czasie rzeczywistym.



Metodyka Badań nr 70 - Sprawdzenie rozwiązania - wymaganie 5.1.7

Zalecana jest integracja elementów układu napędowego pojazdu z układem HVAC pojazdu w celu wykorzystania ciepła odpadowego (pompa ciepła).

1. Obiekt badań

Prototypy pojazdów BEV.

2. Warunki i tryb wykonywania badań

Sprawdzenie wykonuje się w następujący sposób:

- na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji technicznej sprawdzić czy dokonana jest integracja elementów układu napędowego pojazdu z układem HVAC pojazdu w celu wykorzystania ciepła odpadowego (pompa ciepła),
- sprawdzić organoleptycznie obecność elementów układu HVAC.

3. Materiałowo-techniczne wyposażenie i organizacja badań

Do przeprowadzenia sprawdzenia niezbędne są:

- dokumentacja techniczna prototypu pojazdu.

4. Sprawozdawczość

W protokole należy przedstawić informacje czy w pojeździe obecna jest integracja elementów układu napędowego z układem HVAC pojazdu w celu wykorzystania ciepła odpadowego (pompa ciepła).

